

anses

agence nationale de sécurité sanitaire  
alimentation, environnement, travail



# Évaluation du projet de Guide de bonnes pratiques d'abattage des ovins en matière de protection animale

Avis de l'Anses  
Rapport d'expertise collective

Juillet 2014

Édition scientifique





# Évaluation du projet de Guide de bonnes pratiques d'abattage des ovins en matière de protection animale

Avis de l'Anses  
Rapport d'expertise collective

Juillet 2014

Édition scientifique

Le directeur général

Maisons-Alfort, le 29 juillet 2014

## **AVIS**

### **de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail**

**relatif à l' « évaluation du projet de Guide de bonnes pratiques d'abattage des ovins en  
matière de protection animale »**

---

*L'Anses met en œuvre une expertise scientifique indépendante et pluraliste.*

*L'Anses contribue principalement à assurer la sécurité sanitaire dans les domaines de l'environnement, du travail et de l'alimentation et à évaluer les risques sanitaires qu'ils peuvent comporter.*

*Elle contribue également à assurer d'une part la protection de la santé et du bien-être des animaux et de la santé des végétaux et d'autre part l'évaluation des propriétés nutritionnelles des aliments.*

*Elle fournit aux autorités compétentes toutes les informations sur ces risques ainsi que l'expertise et l'appui scientifique technique nécessaires à l'élaboration des dispositions législatives et réglementaires et à la mise en œuvre des mesures de gestion du risque (article L.1313-1 du code de la santé publique).*

*Ses avis sont rendus publics.*

---

L'Anses a été saisie le 2 septembre 2013 par la DGAL pour la réalisation de l'expertise suivante :  
évaluation du projet de Guide de bonnes pratiques d'abattage des ovins en matière de protection  
animale.

## 1. CONTEXTE ET OBJET DE LA SAISINE

Les procédures d'abattage en matière de protection animale ont commencé à être encadrées dans l'Union européenne (UE) avec la directive 93/119/CE du 22 décembre 1993. Le règlement (CE) n°1099/2009 du Conseil du 24 septembre 2009, sur la protection des animaux au moment de leur mise à mort est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2013 et abroge cette directive. Il vise principalement trois objectifs :

- Une harmonisation des interprétations de la réglementation sur ce sujet. La précédente directive 93/119/CE du Conseil du 22 décembre 1993 avait abouti à des mises en œuvre différentes dans les États membres qui étaient génératrices de distorsions de concurrence.
- Une obligation de vérification de l'efficacité de l'étourdissement et/ou de la perte de conscience pour les animaux abattus.
- Une responsabilisation de l'exploitant d'établissement vis-à-vis des questions relatives à la protection animale, selon un principe identique à celui qui incombe aux exploitants du secteur alimentaire, au regard du paquet hygiène (règlements 852 et 853/2004/CE).

Son article 13 prévoit que les États membres encouragent l'élaboration et la diffusion de guides de bonnes pratiques par les organisations d'exploitants en concertation avec les représentants d'organisations non gouvernementales et en tenant compte des avis émis par l'assistance scientifique disponible sur leur territoire, en vue de faciliter la mise en œuvre du règlement.

S'agissant de la mise à mort des ovins, une première version du guide, élaborée par les professionnels, a été étudiée par la DGAL et revue par les rédacteurs. Le guide soumis à expertise collective de l'Anses correspond donc à une deuxième version « *Guide de bonnes pratiques de maîtrise de la protection des ovins à l'abattoir. Version 2. Juillet 2013* ».

Compte tenu des dispositions du règlement 1099/2009 sur la prise en compte de l'avis d'instances scientifiques, l'Anses a été saisie par le ministère de l'agriculture pour :

- Évaluer globalement le projet de guide de bonnes pratiques (GBP), compte tenu des données scientifiques disponibles ;
- Identifier les points problématiques sur un plan scientifique et/ou réglementaire. Il est rappelé que la DGAL est compétente pour la vérification de la conformité du guide par rapport au règlement ;
- Proposer des recommandations éventuelles d'amélioration ou d'enrichissement du guide étayées par des éléments scientifiques.

## 2. PÉRIMÈTRE ET LIMITES DE L'EXPERTISE

La complémentarité du guide avec les formations des opérateurs et en particulier du responsable protection animale (RPA) est soulignée dans l'introduction de ce guide. Ces formations sont définies par la circulaire DGER/SDPOFE/C2012-2009 du 23 août 2012. Cependant la saisine ne prévoit pas d'évaluer ce lien et les contenus précis des formations et leurs modalités ne font pas partie des documents joints à la saisine. Cela n'enlève rien à l'importance de l'étape de formation pour que l'application de ce guide soit effective, par des RPA et des opérateurs correctement sensibilisés.

Cette analyse ne porte pas sur le transport des animaux. En effet, le règlement (CE) N°1099/2009 et le GBPA prennent en compte la protection animale à partir du déchargement jusqu'à la mort de l'animal.



### 3. ORGANISATION DE L'EXPERTISE

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) ».

L'expertise relève du domaine de compétences du comité d'experts spécialisé (CES) « Santé animale » (SANT). L'Anses a confié au groupe de travail (GT) « Bien-être animal » (BEA), rattaché au CES SANT, l'instruction de cette saisine. Les travaux d'expertise du groupe de travail et des rapporteurs ont été soumis régulièrement au CES (tant sur les aspects méthodologiques que scientifiques) et pour validation le 7 mai 2014. Le rapport produit par les rapporteurs tient compte des observations et éléments complémentaires transmis par les membres des GT BEA et CES SANT.

L'expertise s'est appuyée sur les éléments suivants :

- La lettre de saisine ;
- Les textes réglementaires relatifs au bien-être animal et en particulier à l'abattage des ovins ;
- Les rapports et articles scientifiques référencés à la fin du rapport ;
- Les avis des saisines 2012-SA-0231 et 2012-SA-0239 ;
- Des auditions répertoriées dans le rapport.

L'Anses analyse les liens d'intérêts déclarés par les experts avant leur nomination et tout au long des travaux, afin d'éviter les risques de conflits d'intérêts au regard des points traités dans le cadre de l'expertise.

Les déclarations d'intérêts des experts sont rendues publiques *via* le site internet de l'Anses ([www.anses.fr](http://www.anses.fr)).

### 4. ANALYSE ET CONCLUSIONS DU CES SANT

#### 4.1. Principes généraux relatifs à la protection des ovins à l'abattoir

##### 4.1.1. Stress et douleur des ovins à l'abattoir et conséquences sur le travail

Le séjour à l'abattoir comporte pour les animaux de nombreuses sources de stress (Terlouw *et al.* 2008). C'est en effet un environnement très différent de leur milieu habituel.

Comme pour la plupart des espèces proies, dont font partie les animaux de ferme, la soudaineté et la nouveauté sont considérées comme un des principaux facteurs de stress (Koolhaas *et al.* 2011). Les ovins, plus que d'autres animaux de ferme, sont caractérisés par un comportement grégaire extrêmement développé et une simple séparation d'avec le groupe représente, aux yeux de l'animal, un facteur de stress majeur qui potentialise ses réactions à la nouveauté ou à la soudaineté (Boissy *et al.* 2005; Jones and Boissy 2011). De plus, les ovins sont sensibles à de nombreux éléments de l'environnement qui sont non-signifiants pour les humains tels que des changements brusques de couleur ou d'éclairage, la présence d'objets étrangers ou l'arrivée de l'homme dans leur zone de fuite. Il existe, en outre, une grande variabilité entre races, stades physiologiques et individus dans leur sensibilité au déclenchement des réponses de peur (Boissy *et al.* 2005).

La nécessaire prise en compte de la sensibilité exacerbée, tant émotionnelle que sensorielle, des ovins exige des opérateurs une connaissance approfondie de leur comportement, qu'elle résulte de l'expérience acquise ou d'une formation spécifique. En tout état de cause, un préalable indispensable à une gestion efficace des douleurs animales est de savoir reconnaître leur existence et d'en analyser les sources pour pouvoir les supprimer, ou substituer une technique par une autre moins douloureuse et soulager les douleurs inévitables (Guatteo *et al.* 2012; Le Neindre *et al.* 2009). Outre la phase d'étourdissement et/ou de mise à mort, il existe à l'abattoir de nombreuses sources potentielles de douleurs, depuis la descente du camion jusqu'au dispositif de contention pour l'abattage, en passant par les zones de stockage et les couloirs de transition. La prise en compte de la douleur doit donc s'appuyer sur de nombreux facteurs, des emplacements variés et des animaux aux réactions individuelles et cela requiert une compétence avérée des opérateurs, ainsi que le développe le point suivant.

Les réponses comportementales des animaux au stress ont pour but de soustraire l'individu à l'évènement stressant. Ces réponses peuvent être des réactions d'immobilisation ou des réactions actives le plus souvent brutales telles que des tentatives d'agression ou au contraire de fuite. Ces réponses indiquent que les animaux ne sont pas conduits sereinement et elles peuvent avoir des conséquences importantes sur la sécurité des opérateurs. En effet, les réactions négatives des animaux augmentent fortement la pénibilité du travail, les risques d'accident et par conséquent affectent la satisfaction au travail. Coleman *et al.* (2012) observent qu'une insatisfaction au travail élevée, et notamment le sentiment de pression lié aux cadences, est associée à des fréquences fortes de comportements négatifs envers les animaux, comme les coups, d'où l'installation d'un cercle vicieux entre le stress des animaux et les difficultés au travail des opérateurs.

Dans ce contexte, l'objectif premier des opérateurs de l'abattoir, quels qu'ils soient, doit être de limiter ces sources de stress en les identifiant et en proposant des mesures correctives. En plus de la démarche éthique, cette limitation du stress des animaux peut avoir des conséquences économiques non négligeables puisqu'elle contribue à une amélioration des conditions de travail des opérateurs ainsi qu'à l'optimisation de la qualité des viandes. L'atteinte de cet objectif nécessite de prendre en compte la reconnaissance et le respect de la sensibilité à la fois sensorielle et émotionnelle des ovins, ainsi que de leurs besoins physiologiques et comportementaux.

#### **4.1.2.Facteurs humains et socio-organisationnels**

Les dimensions technique et organisationnelle de nouvelles pratiques à adopter nécessitent des adaptations et des apprentissages de la part des opérateurs et du management. Pour la mise en œuvre de bonnes pratiques en abattoir, les facteurs humains sont déterminants tant du côté des hommes que des animaux. De nombreuses publications sur le comportement des animaux à l'abattoir montrent l'importance du facteur humain dans les réactions de stress ou les facilités de manipulation des animaux<sup>1</sup> (Coleman *et al.* 2012; Hemsworth *et al.* 2011b; Probst *et al.* 2012). De la même façon, les dimensions managériale et socio-organisationnelle sont indispensables pour la réussite de l'appropriation de la réglementation sur la protection animale en abattoir.

---

<sup>1</sup> T. Grandin, *Livestock Handling Quality Assurance* [article en ligne]. 2013. En ligne : [www.grandin.com/livestock.handling.qa.html](http://www.grandin.com/livestock.handling.qa.html) [dernière consultation le 21/02/2014]

En abattoir, l'opérateur doit intervenir pour stimuler les animaux et les faire avancer (Bourguet *et al.* 2011). Ces stimulations peuvent être source de peur ou de panique, de stress, de douleur et de souffrance pour l'animal (Hemsworth *et al.* 2011a) et doivent donc être limitées au maximum. L'interaction homme-animal doit donc être facilitatrice, la moins fréquente et la moins stressante possible autant pour l'homme que pour l'animal. Chez les ovins plus que pour les autres espèces animales, cette interaction doit en outre intégrer leur forte composante grégaire, ce qui implique d'appréhender la manipulation des ovins à l'échelle du groupe (ou du lot) plus que de l'individu. Il faut aussi rappeler qu'une intervention déclenchant un stress chez un animal a des conséquences, via la communication sociale du stress, sur l'ensemble des animaux présents.

La relation homme-animal, voire la relation homme-troupeau est donc au cœur de la gestion du stress des ovins au moment de l'abattage. La qualité de cette relation repose à la fois sur le savoir-faire (technique et organisationnel) et le savoir-être (observation, analyse et décision) des opérateurs. Le savoir-être est en rapport direct avec les représentations de l'animal par les opérateurs qui doivent y être sensibilisés de manière appropriée. Le savoir-faire des opérateurs résulte d'une formation professionnelle de qualité et continue. Il est important de souligner que la formation est indissociable d'un GBP pour atteindre l'objectif de protection de l'animal et pour les autres bénéfices à attendre d'une bonne gestion du stress des animaux.

La mise en œuvre d'une démarche de progrès pour l'amélioration des pratiques repose sur la disponibilité d'indicateurs de contrôle fiables permettant de suivre les animaux au cours de l'ensemble des opérations de l'abattoir et pas seulement l'efficacité de l'étourdissement et le suivi de la perte de conscience rendus obligatoires par le règlement européen. À ce titre, le RPA a un rôle clé dans ce processus et doit être clairement reconnu et soutenu par sa hiérarchie. Néanmoins, étant donné l'impact de l'homme et des manipulations sur la réactivité des ovins, les conditions d'abattage des animaux en termes de bien-être ne pourront réellement s'améliorer qu'avec une implication active de l'ensemble des opérateurs. Il importe à cet effet d'établir un espace de discussion où chacun puisse faire part des difficultés pratiques qu'il rencontre dans sa tâche afin qu'une solution puisse être collectivement trouvée. Il serait sans doute bénéfique de constituer, à la suite des formations, un réseau de RPA afin d'instaurer une dynamique d'échanges pour mieux capitaliser les expériences de chacun.

#### **4.1.3. Conception des installations**

Afin de diminuer les sources de stress chez les ovins lors de l'abattage, il est indispensable de prendre en compte leurs caractéristiques comportementales. Ces dernières doivent être considérées lors de la conception de l'abattoir en termes de confort et d'ambiance, d'équipements, et dans l'utilisation même de ces équipements en termes de contention et de manipulation.

Comme indiqué précédemment, les ovins sont grégaires, et en particulier suiveurs, caractéristique de cette grégarité. Ils recherchent le contact avec leurs congénères et se déplacent souvent à plusieurs de front. Que ce soit lors des manipulations ou lors du logement, il faut garder les ovins en groupe et ne pas isoler inutilement un animal pour éviter un facteur de stress important (Boissy *et al.* 2005). Il faut chercher à limiter les perturbations des animaux lors du déchargement et plus généralement lors des manipulations dans les différents couloirs de l'abattoir. La largeur des couloirs de circulation doit, par exemple, permettre à plusieurs animaux d'avancer côte à côte, utilisant ainsi le comportement de déplacement en groupe de l'ovin pour faciliter le mouvement vers l'avant, au risque de permettre aux animaux de se retourner.

De plus, les ovins sont très sensibles aux jeux d'ombre et de lumière et mettent beaucoup de temps à s'habituer à des modifications de luminosité. La luminosité doit donc être utilisée de manière efficace, en favorisant la tendance des ovins à se diriger d'un point sombre vers un point éclairé par exemple en positionnant bien les lampes. Il est cependant important de vérifier que l'éclairage n'est pas à l'origine de contrastes lumineux importants dans les couloirs, ce qui perturberait le déplacement des ovins.

#### 4.1.4.Méthodes de mise à mort

##### ■ Méthodes d'étourdissement des ovins

Plusieurs méthodes d'induction de « l'étourdissement » sont utilisables. Celles par étourdissement électrique sont généralement réversibles (si aucune fibrillation cardiaque n'est provoquée), alors que celles par pénétration d'un projectile sont en général irréversibles.

- Étourdissement électrique

L'étourdissement électrique deux points ou tête seule permet d'obtenir, s'il est bien appliqué, une perte de conscience immédiate. Celle-ci est réversible et doit donc être suivie le plus rapidement possible par une incision des vaisseaux sanguins. Cook *et al.* (1996) concluent que « *l'étourdissement par électrocution de la tête seule assure que la conscience de l'animal est perdue pratiquement instantanément, mais de façon réversible* ». Elle permet que les opérations de mise à mort ne soient pas perçues par l'animal. L'action synergique entre cet étourdissement et l'incision des vaisseaux sanguins assure que la conscience est perdue de façon irréversible avant que l'effet de l'étourdissement ne s'estompe.

L'application du courant induit souvent des ondes épileptiformes, mais pas dans tous les cas. Selon l'âge de l'animal et les paramètres utilisés, les ondes épileptiformes peuvent être présentes pendant 25 à 65 secondes.

L'étourdissement électrique trois points ou « tête et dos » / « tête et pattes » induit les mêmes effets que la méthode précédente plus une fibrillation cardiaque et donc une perte de conscience généralement irréversible.

La qualité de l'étourdissement électrique dépend de l'état d'entretien de l'équipement, de l'emplacement des électrodes qui doivent être bien positionnées de part et d'autre du cerveau, du paramétrage du système, de l'humidification de l'animal et de la présence de laine (Velarde *et al.* 2000). Il faut souligner que chez les ovins, le risque d'échecs de l'étourdissement est important, du fait de la présence de laine aux emplacements des électrodes qui empêche ou réduit le passage du courant électrique (Terlouw *et al.* 2008; Velarde *et al.* 2000).

- Étourdissement par pénétration de projectile

Les avantages et inconvénients de l'étourdissement au pistolet à tige perforante ont été décrits dans l'avis sur le guide de bonnes pratiques des bovins à l'abattoir (Anses 2013). Il est conclu dans cet avis que, à condition de prendre des précautions dans son utilisation, cette technique d'étourdissement, si elle est suivie rapidement d'une saignée, permet de minimiser la douleur.

##### ■ Incision des vaisseaux sanguins

- Abattage sans étourdissement

L'abattage sans étourdissement préalable est régi par un régime de dérogation aux conditions de mise à mort des animaux destinés à la consommation humaine. Les interrogations posées par



cette pratique concernent avant tout le fait que les animaux passent par une phase transitoire au cours de laquelle ils subissent l'expérience sensorielle de douleurs provoquées par l'incision des vaisseaux sanguins, accompagnée de détresse émotionnelle, avant d'atteindre l'état de perte de conscience qui résulte de la perte de sang. Cette perte de conscience doit être vérifiée sur chaque animal ainsi mis à mort, avant de poursuivre le processus d'abattage

L'étude des quelques éléments bibliographiques disponibles, relatifs aux ovins permet de considérer qu'un pourcentage important d'animaux a perdu conscience dans les 20 à 30 secondes après l'incision efficace des vaisseaux sanguins. Pendant toute cette phase, ils doivent être contenus au niveau du corps. La contention de la tête permet un écoulement sanguin et une perte de conscience plus rapides. Toutefois, l'absence de données ne permet pas de définir une durée minimale de maintien de la tête. Si, 30 secondes après l'incision des vaisseaux sanguins, l'animal n'a pas perdu conscience, le groupe de travail recommande de procéder à son étourdissement, dit « étourdissement de soulagement ». Comme indiqué dans le rapport Anses (2012) relatif aux veaux, le groupe de travail souligne que cet « étourdissement de soulagement » serait de nature à limiter la douleur et la souffrance liée à l'incision des vaisseaux sanguins sans étourdissement préalable chez les ovins.

- Abattage avec étourdissement

L'incision des vaisseaux sanguins doit être réalisée le plus tôt possible après l'étourdissement (souvent réversible) des animaux. Le délai maximum entre ces deux étapes proposé par les différents auteurs varie selon qu'ils se réfèrent à l'insensibilisation, aux activités électriques cérébrales ou encore à la reprise de la respiration. Le groupe de travail propose de retenir un maximum de 30 secondes.

#### ■ Vérification de l'état de conscience de l'animal

Quel que soit le type d'abattage, la vérification de la perte de conscience de l'animal fait partie des contrôles obligatoires, avant la poursuite du processus d'abattage.

L'ensemble de la littérature scientifique conduit à faire le constat que, dans les conditions de l'abattoir, il est particulièrement difficile d'observer et de vérifier la perte de conscience de l'animal, du fait de l'accès visuel limité au corps et en particulier à la tête. Ainsi, les experts soulignent qu'en pratique, c'est la persistance de la conscience qui doit être recherchée comme signe « d'alerte » et la vigilance des opérateurs doit porter alors sur la présence de tout indicateur qui sera qualifié comme « indicateur de conscience ».

Le tableau 1 répertorie les différents signes cliniques pouvant permettre d'évaluer l'état neurologique d'un animal au cours du processus d'abattage. Ils ont été classés en fonction de la partie neuro-anatomique impliquée : activités liées à un fonctionnement cortical (cortex) ou celles liées à un fonctionnement périphérique (tronc cérébral dont la moelle épinière). Ils sont par ailleurs répartis dans différents groupes d'activités :

- Activités volontaires : réalisées à l'initiative de l'animal ;
- Activités induites par stimulation externe : réalisées par l'animal suite à une stimulation particulière par l'opérateur ;
- Activité spontanée : réalisée par un animal, même inconscient ;
- Posture spontanée: état de tonus musculaire de l'animal ;
- Réponse réflexe : réalisée par un animal, même inconscient, suite à une stimulation particulière par l'opérateur.

**Tableau 1 : Classement des signes cliniques en fonction des structures neuroanatomiques impliquées**

<b>ACTIVITES RELEVANT DU FONCTIONNEMENT CORTICAL</b>
<b>Activités volontaires</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Maintien de la posture debout</i></li> <li>▪ <i>Vocalisations</i></li> <li>▪ <i>Redressement de la tête, du corps</i></li> </ul>
<b>Activités induites par stimulation externe</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Poursuite coordonnée des deux yeux</i></li> <li>▪ <i>Fermeture des paupières face à un objet menaçant</i></li> <li>▪ <i>Tonus musculaire (langue ou membre) de réaction</i></li> </ul>
<b>ACTIVITES DU TRONC CEREBRAL (NE RELEVANT PAS DU FONCTIONNEMENT CORTICAL)</b>
<b>Activité spontanée</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Respiration spontanée rythmique</i></li> </ul>
<b>Posture statique</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Maintien d'un tonus musculaire</i></li> </ul>
<b>Réponse réflexe à une stimulation externe</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Réflexe cornéen<sup>2</sup></i></li> <li>▪ <i>Réflexe palpébral<sup>3</sup></i></li> <li>▪ <i>Réponse motrice (généralisée ou non) à une stimulation douloureuse</i></li> </ul>

<sup>2</sup> réflexe de clignement de la paupière suite à une légère pression sur la cornée.

<sup>3</sup> réflexe de clignement de la paupière suite à une stimulation de la commissure palpébrale.

Certains signes cliniques présentés dans le tableau 1 peuvent être considérés comme des indicateurs pour vérifier l'état de conscience de l'animal. D'autres seront à considérer comme des indicateurs de vie même si l'animal n'est pas conscient. Ainsi les différentes activités de l'animal, volontaires ou induites par stimulation externe, et relevant de l'activité corticale signent que l'animal est conscient et sont les plus pertinents pour être utilisés comme indicateurs de conscience de l'animal, après son étourdissement ou après la saignée sans étourdissement préalable. Il s'agit :

- Du maintien de la posture debout ;
  - Des vocalisations ;
  - Du redressement de la tête et/ou du corps ;
  - De la poursuite coordonnée des deux yeux ;
  - De la fermeture des paupières face à un objet menaçant ;
  - Du tonus musculaire (de la langue ou d'un membre) de réaction.
- } Activités volontaires
- } Activités induites

La présence d'un de ces indicateurs signifie que l'animal est encore conscient. Le choix des indicateurs est cependant dépendant de la méthode d'étourdissement mise en place.

#### ■ Saignée et mort de l'animal

La saignée doit mener à la mort de l'animal et la poursuite du processus d'abattage ne peut être engagée que si la mort est avérée.

La mort (comprise au sens de mort cérébrale) est, dans le cadre de l'abattage des animaux en général et des ovins en particulier, la conséquence de l'anoxie du cerveau provoquée par la saignée.

Les données bibliographiques disponibles (essentiellement sur l'homme) soulignent le caractère progressif de l'installation de la mort suite à l'anoxie du cerveau. Néanmoins, il apparaît que le délai de 4 minutes d'anoxie cérébrale constitue chez l'humain une valeur critique, au-delà de laquelle l'irréversibilité des dommages devient prépondérante.

Par ailleurs, lorsque l'anoxie est provoquée par la saignée comme dans le cas de l'abattage, la question est de pouvoir déterminer le moment à partir duquel, suite à la saignée de l'animal, le cerveau se trouve effectivement en anoxie (phénomène progressif). Ce moment constitue en effet le point de départ du délai de 4 minutes à respecter (cf. ci-dessus) avant de vérifier la mort de l'animal et poursuivre le processus d'abattage (habillage). La saignée ne provoque pas immédiatement l'anoxie du cerveau. D'une part, une brusque hémorragie provoque des réponses physiologiques (temporaires) visant à compenser ce phénomène (Gutierrez *et al.* 2004) ; d'autre part, la technique d'incision des vaisseaux sanguins (bilatérale/thoracique) et son efficacité (absence d'occlusion) influencent beaucoup l'ampleur et la vitesse de la perte de sang. Même si des différences anatomiques existent entre les artères vertébrales des ovins et celles des bovins, les experts soulignent que l'insuffisance dans la littérature scientifique de données physiologiques sur le délai pour atteindre l'anoxie du cerveau, spécifiquement chez les ovins, les amène à proposer les mêmes délais entre les étapes de mise à mort que ceux définis pour les bovins. Ainsi il est préconisé de conserver la même durée de 60 secondes après le début de la saignée qui avait été définie pour les bovins, dans le rapport de la saisine 2012-SA-0231. Une durée de 5 minutes (60 secondes + 4 minutes) après le début de la saignée, dès lors que celle-ci est efficace, permet alors de considérer que l'animal est en état de mort cérébrale, ce que l'absence d'indicateurs de vie doit attester.

À ce stade, les activités spontanées, la posture statique et les réponses réflexes induites, relevant du fonctionnement du tronc cérébral, sans fonctionnement cortical, et présentées dans le tableau 1, peuvent être considérées comme des indicateurs de vie. Il s'agit :

- De la respiration spontanée rythmique ;
- Du maintien d'un tonus musculaire ;
- Du réflexe cornéen ;
- Du réflexe palpébral ;
- De la réponse motrice (généralisée ou non) à une stimulation douloureuse.

La présence d'un de ces indicateurs signe que l'animal est encore en vie.

Dans le cadre de l'abattage sans étourdissement, le délai de 4 minutes d'anoxie du cerveau doit également être mesuré à partir d'un repère temporel, permettant de considérer que le cerveau est effectivement en anoxie. Dans le contexte de l'abattoir, il s'agit de 60 secondes après l'incision des vaisseaux sanguins sous réserve que l'animal ne présente plus de signe de conscience.

## **4.2. Analyse générale et détaillée du guide**

À la suite du chapitre sur les principes généraux relatifs à la protection des ovins à l'abattoir, le rapport associé au présent avis consacre deux parties à l'analyse générale puis détaillée du Guide de bonnes pratiques. Il est recommandé de se reporter au rapport pour l'étude complète de cette analyse.

### **4.2.1. Analyse générale**

De manière générale, ce GBPA des ovins peut représenter une avancée importante pour la protection animale à l'abattoir et constituer un outil très opérationnel pour la sensibilisation des acteurs. Cependant, sa présentation à la fois dense et complexe semble le destiner en priorité aux RPA. Il apparaît nécessaire de prévoir, des déclinaisons plus ciblées et didactiques dans les établissements afin d'être plus appropriées pour les opérateurs autre que le RPA.

Les auteurs du guide ont défini leur démarche à partir du principe des « cinq Libertés » du Farm Animal Welfare Council. Ce principe est en effet reconnu comme cadre de référence pour l'analyse du bien-être animal, mais il s'agit essentiellement d'une base applicable en élevage et les notions qu'il comporte ne sont pas forcément intuitives en abattoir, qui est un milieu très éloigné de l'environnement habituel des animaux. Il serait préférable d'affirmer clairement en préambule du guide un positionnement de l'animal en tant qu'être sensible et de décrire les principaux éléments de sensorialité et sensibilité émotionnelle des ovins.

Il serait également opportun de mettre en avant les spécificités comportementales des ovins, qui les amènent à manifester davantage des signes de stress, de peur et d'anxiété. Le guide devrait ainsi insister sur la nécessaire limitation des sources de stress dans le contexte de l'abattoir, qu'elles proviennent de l'environnement physique et humain ou des interactions avec les autres animaux.

Il est regrettable que le guide ne mette pas les bonnes pratiques en relation avec les autres centres d'intérêt de l'abattoir, tels que la qualité des viandes, l'économie, la sécurité et le confort des opérateurs. Il serait en effet souhaitable que ce document permette de passer d'une formulation purement réglementaire à une appropriation de la question intégrée du BEA par les

professionnels comme étant un élément participant à l'efficacité économique et à la qualité de travail des opérateurs. Cette mise en perspective de la protection animale avec les autres enjeux de l'activité d'abattage, est un moyen pour y parvenir. En outre, il serait nécessaire de mieux clarifier le type d'articulation qui pourrait être établi entre le contrôle de la qualité sanitaire et organoleptique des produits, avec celui relatif à la protection des animaux. Cet enjeu de coordination est d'autant plus prégnant qu'il sous-tend l'efficacité et la cohésion des procédures en place qui ne doivent pas se contredire mutuellement, mais aussi leur application par les opérateurs qui doivent en avoir une vision claire et cohérente pour une meilleure appropriation.

Comme développé dans le chapitre précédent, les experts soulignent l'importance du facteur humain pour la prise en compte de la protection animale à tous les niveaux de la chaîne d'abattage. La sensibilisation des opérateurs et le développement de compétences d'adaptation qui sont liées autant au savoir-être qu'au savoir-faire de l'opérateur, sont indispensables pour réussir l'ensemble de la démarche. Ainsi, le travail avec un animal qui interagit avec l'homme, ne peut-être complètement défini dans des MON étant donné le caractère interactif de la relation qui nécessite de la part de l'opérateur des adaptations et ajustements systématiques. Le GBP devrait rappeler cet aspect important des situations de travail en abattoir et la rédaction des fiches devrait en tenir compte.

Le guide reste trop flou sur la mise en œuvre des contrôles internes. Même si le contrôle de l'efficacité de l'étourdissement est le seul à être réglementairement spécifié, les experts rappellent qu'on ne peut faire l'économie de procédures de contrôles internes pour l'ensemble des objectifs concernant la protection des animaux. Notamment, il manque pour tous ces contrôles une description des techniques d'échantillonnage.

Les experts soulignent un certain nombre de questions particulières qui restent en suspens :

- Barillet : ils s'interrogent sur la compatibilité du barillet avec la protection animale sachant qu'un tel dispositif de contention est susceptible d'accentuer le stress subi par l'animal à cause de son retournement, et qu'il ne permet pas la prise en compte de la variabilité individuelle pour chaque étape de la mise à mort de l'animal.
- Conception des installations : les experts expriment également des réserves sur la pertinence de considérer les couloirs d'amenée des animaux comme des zones de tampon ou d'attente, sachant ces zones ne sont pas adaptées au logement des animaux et que le maintien des animaux dans ces conditions est stressant et contraire à la fluidité des déplacements des animaux.

En outre, sur le fond, le groupe de travail est en désaccord avec la recommandation de saisir l'animal par la patte avant. En effet cette méthode est connue pour être très aversive pour l'animal de par son caractère invasif. Cette technique est déconseillée et ne doit pas être préconisée dans un GBP.

- **Vérification de l'état de conscience de l'animal**

Les experts soulignent qu'en pratique d'abattoir, c'est la persistance de la conscience qui doit être recherchée, en tant que signe « d'alerte » et l'attention des opérateurs doit porter alors sur la présence de tout indicateur de conscience. Les différents indicateurs de l'état de conscience observables ont été décrits dans le rapport et comportent à la fois des activités volontaires et des activités induites, par stimulation externe et par la méthode d'abattage. Ils sont listés dans le tableau 2 de l'avis. Leur validité peut différer suivant le mode d'abattage mis en œuvre.



Les experts recommandent que l'opérateur sur la chaîne vérifie tous les indicateurs liés aux activités volontaires. Si l'un d'entre eux est présent, l'animal est considéré par définition comme conscient et doit donc être (ré)-étourdi. Si l'opérateur est alerté par une activité mal identifiée, il doit utiliser un indicateur lié à une activité induite par une stimulation extérieure afin de vérifier l'état de conscience de l'animal. Si cet indicateur est présent, l'animal est également considéré comme conscient et doit donc être immédiatement (ré)-étourdi.

- **Vérification de la perte de vie**

Il est rappelé que dans l'état actuel des données disponibles, il n'est pas possible de définir de façon directe le moment de la mort de l'animal en abattoir. Seule l'attention portée par les opérateurs sur tout indicateur de vie, à l'issue d'un délai suffisant (5 minutes) permet de vérifier l'état de vie ou de mort de l'animal. Les différents indicateurs de vie observables ont été décrits dans le rapport. Ils sont listés dans le tableau 2. Il faut noter que les indicateurs de l'état de conscience sont *a fortiori* des indicateurs de vie.

Tableau 2 : Indicateurs de vie

	Étourdissement électrique	Étourdissement mécanique	Sans étourdissement préalable après une durée de latence de 20 à 30 secondes
<b>Indicateurs de vie</b>			
<u>Activité et posture spontanées</u>			
respiration spontanée rythmique	X	X	X
maintien d'un tonus musculaire	X	X	X
<u>Activités induites par stimulation externe</u>			
réflexe cornéen	X	X	X
réflexe palpébral	X	X	X
réponse motrice (généralisée ou non) à une stimulation douloureuse	X	X	X
<b>Indicateurs de conscience</b>			
<u>Activités volontaires</u>			
maintien de la posture debout	X	X	X
vocalisations	X	X	X
redressement tête, corps	X	X	X
maintien d'un tonus musculaire volontaire	X	X	X

	Étourdissement électrique	Étourdissement mécanique	Sans étourdissement préalable après une durée de latence de 20 à 30 secondes
<u>Activité induite par la méthode d'abattage</u>			
Absence de phases contractiles toniques	<b>x</b>		
Absence de phases contractiles cloniques	<b>x</b>		
<u>Activités induites par stimulation externe</u>			
poursuite coordonnée des deux yeux	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
fermeture des paupières face à un objet menaçant	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
tonus musculaire (langue ou membre) de réaction	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>

#### 4.2.2. Analyse précise du guide par thématique

Les Modes Opératoires Normalisés (MON) ont été analysés en détail par les experts. Seuls les MON qui prêtaient à commentaires ont été reportés dans le rapport. Il convient de le consulter pour en connaître leurs teneurs.

De manière générale, plusieurs remarques peuvent être faites quant à l'organisation des MON :

- Il semble utile au groupe de travail qu'une partie « objectifs » soit formalisée systématiquement au début de chaque MON. Cette partie aura comme but pédagogique de rappeler aux opérateurs l'utilité des démarches et des mesures explicitées dans la suite du MON. Elle ne doit pas se résumer en une répétition du règlement.
- D'un point de vue rédactionnel, l'emploi du conditionnel doit être proscrit. En effet, le guide traduit des obligations issues du règlement européen qui doivent être transcrites clairement et ne pas paraître optionnelles.
- Le guide gagnerait en clarté et lisibilité en numérotant de la même façon des fiches qui concernent la même étape. De manière générale, un effort devrait également être fait pour adapter les titres à aux développements. De plus, la structure générale des fiches n'est pas claire : celle-ci engendre la répétition de certaines recommandations.
- Le guide n'insiste pas assez sur la grande variabilité des animaux. Cette variabilité concerne l'âge, par exemple en différenciant les béliers adultes des agneaux non sevrés, la race, les races laitières des races à viande et rustique, la quantité de laine et enfin le mode d'élevage, intérieur ou extérieur.
- La justification des temps et délais suggérés et préconisés tout au long du guide devrait systématiquement s'appuyer sur des références scientifiques.

- Les experts ont rappelé dans chaque MON concerné leur position vis-à-vis des délais préconisés entre les différentes étapes de la mise à mort, en faisant référence aux chapitres précédents du rapport.

### **4.3. Conclusions et recommandations**

#### **4.3.1. Appréciation globale du guide et recommandations**

##### **■ Structure et argumentation**

Le projet de guide qui a été soumis à l'analyse de l'Anses correspond à la mise en application du règlement (CE) n°1099/2009. Il peut représenter une avancée importante pour la protection animale à l'abattoir et constituer un outil très opérationnel pour la sensibilisation des acteurs. (direction, RPA, opérateurs). Il nécessite cependant d'être mieux argumenté au regard des objectifs de protection animale et il apparaît nécessaire de prévoir dans les établissements des déclinaisons des différents éléments de ce guide plus ciblées et plus appropriées pour les opérateurs à chaque étape de la chaîne.

##### **■ Spécificité des ovins**

La protection animale en abattoir revêt un caractère particulier dans la mesure où les sources de stress et de douleurs sont multiples et omniprésentes dans ce contexte. Cette situation est générale pour toutes les espèces animales. Pour autant, elle est à prendre en considération de façon spécifique par chaque GBP d'abattage, afin d'intégrer les particularités de chaque espèce. Ainsi en préambule, il serait souhaitable que le guide rappelle le positionnement de l'animal en tant qu'être sensible et décrive les principaux éléments de la sensorialité des ovins. Il serait notamment opportun de mettre en avant les spécificités comportementales de ces animaux : leur comportement grégaire implique en effet d'appréhender la manipulation des ovins à l'échelle du groupe (ou du lot) plus que de l'individu. L'appropriation de l'importance de la protection des animaux par les opérateurs est essentielle.

- Importance du facteur humain

Le groupe de travail souligne l'importance du facteur humain pour la prise en compte de la protection animale à tous les niveaux de la chaîne d'abattage. La sensibilisation des opérateurs, le développement de compétences d'adaptation sont indispensables et sont liées autant au savoir-être qu'au savoir-faire de l'opérateur. Dans la situation de cadences imposées, comme c'est le cas en abattoir, les opérateurs doivent pouvoir observer la réaction des animaux et tenir compte de leur profil individuel et de leur attachement au groupe. Cette aptitude à l'observation des animaux et à la recherche de solutions appropriées constitue une compétence essentielle pour l'amélioration des pratiques. Le guide de bonnes pratiques devrait rappeler l'importance de la prise en compte de ce facteur humain..

- Formation

Il faudrait s'assurer que le guide n'apparaisse pas seulement comme une réponse à la nouvelle contrainte réglementaire mais qu'il réponde également à la concrétisation des valeurs et objectifs de l'entreprise. Aucune amélioration durable ne peut être attendue si tous les acteurs de l'abattoir (direction, RPA, opérateurs) ne sont pas impliqués activement dans ce processus. La formation constitue un enjeu majeur au regard de cet impératif et le guide devrait insister sur l'importance de la formation continue des opérateurs.

- Contrôles

Dans le règlement 1099/2009, le législateur impose une obligation de résultats qui se substitue en grande partie à l'obligation de moyens. Cette obligation de résultats suppose la mise en place d'un processus d'évaluation, de l'arrivée des animaux à l'abattoir à leur mort, pour permettre un suivi des performances en matière de protection de l'animal, la détection des éventuels problèmes et leur analyse dans une perspective d'amélioration des procédures. Dans ce contexte, le guide reste trop flou sur la mise en œuvre des contrôles internes. Les experts rappellent qu'on ne peut faire l'économie de procédures de contrôle interne pour l'ensemble des objectifs concernant la protection des animaux.

Le guide doit donc se situer dans un cercle vertueux associant la prise de conscience et la formation des opérateurs aux questions relatives à la protection des animaux, les bonnes pratiques professionnelles et le contrôle continu de leur efficacité via les mesures sur les animaux et les équipements.

#### **4.3.2.Appréciation technique du guide et recommandations**

##### **■ Responsable protection animale**

Le RPA a un rôle majeur dans le dispositif dès lors qu'il dispose de l'autorité nécessaire à ses fonctions. Son positionnement à la fois hiérarchique et transversal, organisateur et opérationnel sur le terrain, lui donne un pouvoir d'action très important tant dans l'aménagement du processus d'abattage que dans la gestion des hommes et des animaux. Dans l'accomplissement de cette large mission il serait souhaitable, afin d'éviter l'isolement de cet acteur majeur, que le guide puisse contribuer à la mise en place d'un réseau de RPA qui favoriserait les échanges d'expériences.

##### **■ Matériel et équipement, interactions avec les animaux**

Le groupe de travail souligne les questions en suspens sur la compatibilité du système de contention dénommé « barillet » avec la protection animale. Il s'interroge sur le stress subi par l'animal lors de son retournement, et sur la possibilité prendre en compte individuellement chaque animal dans ce système de contention.

##### **■ État de conscience**

Les questions des pertes de conscience et de mort des animaux sont mises en avant par la réglementation. Elles justifient le souci de contrôles particuliers. Il faut cependant noter que le nombre de publications scientifiques pouvant servir de support aux recommandations relatives aux indicateurs de l'état de conscience est faible. Les experts soulignent qu'en pratique d'abattoir, c'est la persistance de la conscience qui doit être recherchée, en tant que signe « d'alerte » et l'attention des opérateurs doit porter alors sur la présence de tout indicateur de conscience, listé dans les recommandations du présent avis.

- Lors d'un abattage avec étourdissement

Concernant l'étourdissement électrique des ovins, les experts soulignent le risque réel d'échecs de l'étourdissement, notamment du fait de la présence de laine aux emplacements des électrodes, qui empêche le passage du courant électrique.

- Lors d'un abattage sans étourdissement préalable

Malgré le nombre limité de données de la littérature scientifique, on peut considérer qu'un pourcentage important d'animaux ont perdu conscience dans les 20 à 30 secondes après l'incision efficace des vaisseaux sanguins. Pendant toute cette phase, les animaux doivent être contenus au niveau du corps. Si, 30 secondes après l'incision des vaisseaux sanguins, l'animal n'a pas perdu conscience, les experts recommandent de procéder à son étourdissement.

Le groupe de travail souligne qu'un étourdissement post-incision serait de nature à limiter la douleur et la souffrance liée à la jugulation sans étourdissement préalable.

#### ■ Mort de l'animal

Même si des différences anatomiques existent entre les artères vertébrales des ovins et celles des bovins, le GT souligne que l'insuffisance, dans la littérature scientifique, de données physiologiques sur l'atteinte de l'anoxie du cerveau pour les ovins, l'amène à proposer les mêmes délais entre les étapes de mise à mort que pour les bovins. Ainsi, un délai de 5 minutes après le début de la saignée correspond au temps nécessaire à l'établissement de l'anoxie cérébrale et à son maintien pendant un temps suffisant, pour que le cerveau présente des lésions irréversibles et que l'animal ne puisse plus présenter de signes de vie. Cependant, ce critère n'est acceptable que si la saignée est efficace. Seule l'attention portée par les opérateurs sur tout indicateur de vie, à l'issue de ce délai, permet de vérifier l'état de vie ou de mort de l'animal. *A fortiori*, les indicateurs de l'état de conscience font également partie des indicateurs de vie.

#### ■ Évolution des connaissances scientifiques

La saisine demandait de faire l'analyse du guide de bonnes pratiques à la vue des connaissances scientifiques. Les experts soulignent que cette analyse s'est avérée souvent difficile car les données scientifiques disponibles sont peu nombreuses et portent sur un faible nombre d'animaux observés, souvent dans un contexte expérimental différent de la pratique en abattoir commercial. Concernant la question de la mort de l'animal, les données sont essentiellement disponibles pour l'homme. Les recommandations contenues dans ce rapport seront donc amenées à être revues en fonction des résultats des publications à venir. En conséquence, ce guide ayant été élaboré dans un contexte d'évolution permanente des connaissances et des technologies, il est rappelé la nécessité de concevoir des mises à jour régulières.



## **5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE L'AGENCE**

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail endosse l'analyse et les conclusions du CES SANT, élaborées après examen du rapport remis par le Groupe de Travail bien-être des animaux

Marc Mortureux

## **MOTS-CLÉS**

Protection animale, bien-être animal, Guide de bonnes pratiques, ovins, abattage, abattoir, stress, douleur, mort, inconscience, conscience, égorgement, contention, abattage rituel, étourdissement, manipulation des animaux, comportement, comportement grégaire.

## **BIBLIOGRAPHIE**

Anses (2012) La protection des veaux de boucherie au moment de leur mise à mort en l'absence d'étourdissement. AVIS de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, Maisons-Alfort.

Anses (2013) Évaluation du Guide de bonnes pratiques d'abattage des bovins en matière de protection animale. AVIS de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

Boissy A, Bouix J, Orgeur P, Poindron P, Bibé B, Le Neindre P (2005) Genetic analysis of emotional reactivity in sheep: effects of the genotypes of the lambs and of their dams. *Genetics selection evolution* **37**(4), 381-401.

Bourguet C, Deiss V, Tannugi CC, Terlouw EMC (2011) Behavioural and physiological reactions of cattle in a commercial abattoir: Relationships with organisational aspects of the abattoir and animal characteristics. *Meat Science* **88**(1), 158-168.

Coleman GJ, Rice M, Hemsworth PH (2012) Human-animal relationships at sheep and cattle abattoirs. *Animal Welfare* **21**(Supplement 2), 15-21.

Cook C, Maasland S, Devine C, Gilbert K, Blackmore D (1996) Changes in the release of amino acid neurotransmitters in the brains of calves and sheep after head-only electrical stunning and throat cutting. *Research in Veterinary Science* **60**(3), 255-261.

Guatteo R, Levionnois O, *et al.* (2012) Minimising pain in farm animals: the 3S approach—'Suppress, Substitute, Soothe'. *Animal* **6**(8), 1261.

Gutierrez G, Reines HD, Wulf-Gutierrez ME (2004) Clinical review: Hemorrhagic shock. *Critical Care* **8**, 373-381.

Hemsworth PH, Boivin X, Appleby M, Mench J, Olsson I, Hughes B (2011a) Human contact. In 'Animal Welfare 2nd edition.' pp. 246-259. (CAB International: Oxfordshire, UK)

Hemsworth PH, Rice M, Karlen MG, Calleja L, Barnett JL, Nash J, Coleman GJ (2011b) Human-animal interactions at abattoirs: Relationships between handling and animal stress in sheep and cattle. *Applied Animal Behaviour Science* **135**(1-2), 24-33.

Jones B, Boissy A (2011) Fear and other negative emotions. *Animal Welfare* **2**, 78-97.

Koolhaas JM, Bartolomucci A, *et al.* (2011) Stress revisited: A critical evaluation of the stress concept. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* **35**(5), 1291-1301.

Le Neindre P, Guatteo R, *et al.* (2009) Douleurs animales : Les identifier, les comprendre, les limiter chez les animaux d'élevage. INRA, Expertise scientifique collective, rapport d'expertise.

Probst JK, Spengler Neff A, Leiber F, Kreuzer M, Hillmann E (2012) Gentle touching in early life reduces avoidance distance and slaughter stress in beef cattle. *Applied Animal Behaviour Science* **139**(1-2), 42-49.

Terlouw EMC, Arnould C, Auperin B, Berri C, Le Bihan-Duval E, Deiss V, Lefevre F, Lensink BJ, Mounier L (2008) Pre-slaughter conditions, animal stress and welfare: current status and possible future research. *Animal* **2**(10), 1501-1517.

Velarde A, Diestre A, Ruiz-de-la-Torre J, Stub C, Manteca X (2000) Factors affecting the effectiveness of head-only electrical stunning in sheep. *Veterinary Record* **147**(2), 40-43.

---

# Évaluation du projet de Guide de bonnes pratiques d'abattage des ovins en matière de protection animale

---

**Saisine 2013-SA-0166  
« Évaluation Guide de bonnes pratiques d'abattage des ovins »**

**Saisines liées 2012-SA-0231 « Demande d'évaluation du guide de bonnes pratiques  
d'abattage des bovins en matière de protection animale »  
et 2012-SA-0239 « Demande d'avis relatif à la protection des veaux de boucherie au  
moment de leur mise à mort en l'absence d'étourdissement »**

## RAPPORT d'expertise collective

**« Comité d'experts spécialisé en santé animale »**

**« Groupe de travail bien-être animal »**

**21 juillet 2014**

## Mots clés

---

Protection animale, bien-être animal, Guide de bonnes pratiques, ovins, abattage, abattoir, stress, douleur, mort, inconscience, conscience, égorgement, contention, abattage rituel, étourdissement, manipulation des animaux, comportement, comportement grégaire



## Présentation des intervenants

**PRÉAMBULE :** Les experts externes, membres de comités d'experts spécialisés, de groupes de travail ou désignés rapporteurs sont tous nommés à titre personnel, *intuitu personae*, et ne représentent pas leur organisme d'appartenance.

### GROUPE DE TRAVAIL GT BEA

---

#### Président

M. Pierre LE NEINDRE – Retraité INRA + bien-être des ruminants, éthologie, physiologie du comportement, adaptation au stress, zootechnie

#### Membres

M. Alain BOISSY – INRA Clermont + éthologie, physiobiologie, physiologie du comportement, physiologie du stress, zootechnie, filière ruminants

M. Xavier BOIVIN – INRA Clermont + éthologie, sociologie du bien-être animal, zootechnie, bien-être des ruminants et des chevaux

M. Jean-Claude DESFONTIS – ONIRIS + physiopathologie, physiologie du stress, pharmacologie, animaux de laboratoire, réglementation de l'expérimentation animale

Mme Agnès FABRE – ENVA + réglementation du bien-être animal, physiologie, éthologie

M. Jean-Marie GIFFROY – Université de Namur (Belgique) + éthologie, médecine interne, bien-être des carnivores domestiques

Mme Caroline GILBERT – ENVA + éthologie, physiologie du comportement, faune sauvage

M. François HOCHEREAU – INRA Grignon + sociologie du bien-être animal

M. Hervé JUIN – INRA Magneraud + zootechnie, alimentation animale, filière volaille

Mme Agnès LEBLOND – VetAgro Sup Lyon + neurologie, pathologie équine, épidémiologie

Mme Marie-Christine MEUNIER-SALAÜN – INRA Rennes + éthologie, physiologie du stress, physiologie du comportement, zootechnie, bien-être du porc

Mme Virginie MICHEL – Anses Laboratoire de Ploufragan/Plouzané + éthologie, physiologie du stress, bien-être et santé des volailles, des lapins et des porcs, épidémiologie

M. Luc MIRABITO – Institut de l'élevage + zootechnie, bien-être des ruminants, des volailles et des lapins

M. Pierre MORMEDE – INRA Toulouse + physiologie du stress, physiologie du comportement, neurobiologie, physiobiologie, neuroendocrinologie, génétique, bien-être du porc

M. Luc MOUNIER – VetAgro Sup Lyon + physiologie du stress, physiologie du comportement, zootechnie, filière bovins

Mme Birte NIELSEN – INRA Jouy-en-Josas + physiologie du comportement, physiologie du stress, éthologie, zootechnie, filière bovins, porcs et volailles

Mme Armelle PRUNIER – INRA Rennes + physiologie du stress, neuroendocrinologie, zootechnie, bien-être du porc

M. Yannick RAMONET – Chambre régionale d'agriculture de Bretagne + zootechnie, alimentation animale, filière porcs

M. Pierre ROUBERTOUX – INSERM, Université d'Aix-Marseille + physiopathologie, neurophysiologie, génétique du comportement, animaux de laboratoire, statistiques

M. Jacques SERVIÈRE – INRA AgroParisTech + neurobiologie, neurophysiologie, physiologie du stress, physiologie du comportement, éthologie, bien-être des volailles

Mme Jaqueline VIALARD – Anses Laboratoire de Niort + pathologie des ruminants, zootechnie

## **RAPPORTEURS**

---

M. Alain BOISSY – INRA Clermont + éthologie, physiobiologie, physiologie du comportement, physiologie du stress, zootechnie, filière ruminants

M. Jean-Claude DESFONTIS – ONIRIS + physiopathologie, physiologie du stress, pharmacologie, animaux de laboratoire, réglementation de l'expérimentation animale

M. Pierre LE NEINDRE – Retraité INRA + bien-être des ruminants, éthologie, physiologie du comportement, adaptation au stress, zootechnie

M. Luc MOUNIER – VetAgro Sup Lyon + physiologie du stress, physiologie du comportement, zootechnie, filière bovins

## **COMITÉ D'EXPERTS SPÉCIALISÉ**

---

Les travaux, objets du présent rapport, ont été suivis et adoptés par le CES suivant :

- CES SANT pour les parties relatives à la santé et au bien-être animal – Date : 7 mai 2014

### **Président**

M. Etienne THIRY – Professeur, Faculté de médecine vétérinaire de Liège (Belgique) (virologie, immunologie)

### **Membres**

Mme Suzanne BASTIAN – ONIRIS Nantes + épidémiologie, bactériologie, parasitologie

M. Christophe CHARTIER – ONIRIS Nantes + parasitologie, pathologie des petits ruminants

Mme Véronique CHEVALIER – CIRAD-EMVT + épidémiologie, pathologie aviaire exotique

M. Eric COLLIN – Vétérinaire praticien + pathologie des ruminants

M. Philippe DORCHIES – ENV Toulouse + parasitologie, zoonoses

Mme Barbara DUFOUR – ENV Alfort + épidémiologie, maladies infectieuses, pathologie des ruminants

M. Gilles FOUCRAS – ENV Toulouse + immunologie, génétique, pathologie des ruminants

- M. Jean-Pierre GANIERE – ONIRIS Nantes + maladies contagieuses, réglementation, zoonoses
- M. Bruno GARIN-BASTUJI – Anses Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort + bactériologie + brucellose, tuberculose
- M. Jean GUILLOTIN – Laboratoire départemental du Nord + diagnostic de laboratoire, infectiologie
- Mme Nadia HADDAD – Anses UMR BIPAR, ENV Alfort + microbiologie, épidémiologie, maladies contagieuses
- M. Jean HARS – Office national de la chasse et de la faune sauvage + pathologie de la faune sauvage libre, épidémiologie
- Mme Claire LAUGIER – Anses Dozulé + pathologie équine, diagnostic de laboratoire
- Mme Arlette LAVAL – ONIRIS Nantes + pathologie porcine
- M. Yves LEFORBAN – Retraité + virologie, réglementation
- Mme Coralie LUPO – IFREMER + épidémiologie, pathologies aviaire et aquacole
- M. Gilles MEYER – ENV Toulouse + pathologie des ruminants, virologie
- Mme Virginie MICHEL – Anses Laboratoire de Ploufragan/Plouzané + pathologie aviaire, bien-être animal
- M. Yves MILLEMANN – ENV Alfort + pathologie des animaux de rente, épidémiologie, bactériologie
- Mme Sophie MOLIA – CIRAD + épidémiologie, pathologie tropicale
- M. Pierre MORMEDE – INRA + génétique du stress, endocrinologie, bien-être animal
- M. Philippe NICOLLET – Laboratoire d'analyses de Vendée + diagnostic de laboratoire
- M. Jean-Louis PELLERIN – ONIRIS Nantes + microbiologie, prophylaxie médicale
- Mme Nathalie RUVOEN – ONIRIS Nantes + maladies contagieuses, zoonoses, réglementation
- M. Claude SAEGERMAN – Faculté de médecine vétérinaire de Liège + épidémiologie, maladies contagieuses, maladies émergentes
- M. Bernard TOMA – ENV Alfort + épidémiologie, maladies contagieuses
- Mme Jaqueline VIALARD – Anses Niort + pathologie infectieuse, pathologie des ruminants
- M. Stéphan ZIENTARA – Anses Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort + virologie

## **PARTICIPATION ANSES**

---

### **Coordination scientifique**

Mme Charlotte DUNOYER – Chef d'unité – Anses

Mme Florence ÉTORÉ – Adjointe – Anses

Mme Anaïs LÉGER – Coordinatrice scientifique - Anses

### **Secrétariat administratif**

Mme Françoise LOURENÇO – Anses

## **AUDITION DE PERSONNALITÉS EXTÉRIEURES**

---

### **FNICGV**

M. François FRETTE

### **IDELE**

M. Luc MIRABITO

### **Interbev Ovin**

Mme Marianne ORLIANGES

### **Laboratoire INRA Theix – Unité mixte de Recherche sur les Herbivores, Adaptation et comportements sociaux**

Mmes Véronique DEISS et Claudia TERLOUW

### **SNIV SNCP**

M. Frank BELLACA

## SOMMAIRE

<b>Présentation des intervenants</b> .....	<b>3</b>
<b>Sigles et abréviations</b> .....	<b>11</b>
<b>Liste des tableaux</b> .....	<b>12</b>
1 Contexte, objet et modalités de traitement de la saisine.....	13
<b>1.1 Contexte</b> .....	<b>13</b>
<b>1.2 Objet de la saisine</b> .....	<b>13</b>
1.2.1 Questions posées .....	13
1.2.2 Limites d'expertise .....	14
1.2.3 Saisines liées .....	14
1.2.3.1 2012-SA-0231 .....	14
1.2.3.2 2012-SA-0239.....	14
<b>1.3 Modalités de traitement : moyens mis en œuvre et organisation</b> .....	<b>14</b>
2 Principes généraux relatifs à la protection des ovins à l'abattoir.....	17
<b>2.1 Stress et douleur des animaux à l'abattoir</b> .....	<b>17</b>
2.1.1 Le concept de stress.....	17
2.1.2 Sources de stress à l'abattoir .....	17
2.1.3 Douleurs.....	17
2.1.4 Conséquences du stress .....	18
2.1.5 Conclusion .....	19
<b>2.2 Facteurs humains et socio-organisationnels</b> .....	<b>19</b>
2.2.1 Les relations entre l'homme et l'animal .....	20
2.2.2 Le facteur humain .....	20
2.2.3 Les facteurs socio-organisationnels .....	21
2.2.3.1 Le responsable de la protection animale.....	21
2.2.3.2 Des contrôles dans le cadre de la protection des animaux à l'abattoir.....	22
2.2.4 Formation à la protection animale .....	23
2.2.5 Conclusion .....	24
<b>2.3 Conception des installations</b> .....	<b>25</b>
<b>2.4 Méthodes de mise à mort</b> .....	<b>26</b>
2.4.1 Méthodes d'étourdissement des ovins .....	27
2.4.1.1 Étourdissement électrique.....	27
2.4.1.1.1 Méthodes d'étourdissement électrique.....	27
2.4.1.1.2 Effets physiologiques et comportementaux de l'étourdissement électrique .....	27
2.4.1.1.3 Conception et utilisation du matériel.....	28
2.4.1.2 Étourdissement par pénétration de projectile .....	28
2.4.2 Incision des vaisseaux sanguins .....	29
2.4.2.1 Particularités des ovins par rapport aux bovins .....	29
2.4.2.2 Abattage des ovins sans étourdissement préalable .....	29
2.4.2.3 Délai entre étourdissement et incision des vaisseaux sanguins.....	30
2.4.3 Vérification de l'état de conscience de l'animal .....	30
2.4.3.1 Fonctionnement central versus périphérique : signes cliniques .....	31
2.4.3.2 Indicateurs de conscience.....	32
2.4.4 Saignée et mort de l'animal .....	32
2.4.4.1 Généralités.....	32
2.4.4.2 La mort à l'abattoir.....	33



2.4.4.3	Mort lors d'un abattage sans étourdissement préalable .....	34
2.4.5	Conclusion .....	34
<b>2.5</b>	<b>Conclusion de la partie 2.....</b>	<b>35</b>
3	Analyse générale du guide .....	37
<b>3.1</b>	<b>Présentation du guide .....</b>	<b>37</b>
3.1.1	Les cibles de ce guide .....	37
3.1.2	Les objectifs du guide .....	37
3.1.3	De l'obligation de résultats et de moyens .....	38
3.1.4	L'insertion de la question de la protection des animaux dans l'environnement général de l'entreprise.....	38
3.1.5	Contexte d'utilisation du guide .....	39
<b>3.2</b>	<b>Étude générale du guide .....</b>	<b>39</b>
3.2.1	Stress et douleur des animaux à l'abattoir.....	39
3.2.2	Facteurs humains et socio-organisationnels .....	40
3.2.2.1	Relation entre l'homme et l'animal .....	40
3.2.2.2	Facteur humain .....	40
3.2.3	Équipement.....	42
3.2.4	Méthodes de mise à mort .....	42
3.2.4.1	Vérification de l'état de conscience de l'animal .....	42
3.2.4.2	Vérification de la perte de vie .....	43
<b>3.3</b>	<b>Conclusion de la partie 3.....</b>	<b>45</b>
4	Analyse précise du guide par thématique .....	47
<b>4.1</b>	<b>Étude des MON.....</b>	<b>48</b>
4.1.1	Définition réglementaire des MON.....	48
4.1.2	Le RPA (page 21) .....	48
4.1.3	Les pré-requis et matériels d'étourdissement (page 22) .....	48
4.1.4	La formation et le certificat de compétence (page 23) .....	48
4.1.5	Comment utiliser les fiches KOOK (page 26 à 28).....	49
4.1.6	Comment utiliser les fiches de contrôle interne (page 31 et 32) .....	49
4.1.7	Avertissement (page 32).....	49
<b>4.2</b>	<b>Étude des MON KOOK.....</b>	<b>49</b>
4.2.1	MON KOOK 1 : Déchargement .....	49
4.2.1.1	MON KOOK 1.1.....	49
4.2.1.2	MON KOOK 1.2.....	50
4.2.1.3	MON KOOK 1.3.....	50
4.2.2	MON KOOK 2 : Réception/Identification.....	50
4.2.2.1	MON KOOK 2.1.....	50
4.2.2.2	MON KOOK 2.2.....	50
4.2.3	MON KOOK 3 : Logement .....	50
4.2.3.1	MON KOOK 3.1.....	50
4.2.3.2	MON KOOK 3.2.....	50
4.2.4	MON KOOK 4 : Reprise-conduite des animaux .....	50
4.2.4.1	MON KOOK 4.1.....	50
4.2.5	MON KOOK 5 : Entrée dans le système de contention.....	51
4.2.5.1	MON KOOK 5.1.....	51
4.2.6	MON KOOK 6 : Étourdissement .....	51
4.2.6.1	MON KOOK 6.2.....	51

4.2.7	MON KOOK 7 : Affalage-suspension .....	51
4.2.7.1	MON KOOK 7.1.....	51
4.2.8	MON KOOK 8 : Saignée.....	51
4.2.8.1	MON KOOK 8.1 et 8.2.....	51
4.2.9	MON KOOK 9 : Abattage avec étourdissement réversible pré-saignée .....	52
4.2.9.1	MON KOOK 9.1 et 9.2.....	52
4.2.9.2	MON KOOK 9.3.....	52
4.2.9.3	MON KOOK 9.4.....	52
4.2.10	MON KOOK 10 : Abattage sans étourdissement préalable.....	52
4.2.10.1	MON KOOK 10.2.....	52
4.2.10.2	MON KOOK 10.3.....	52
4.2.10.3	MON KOOK 10.4.....	52
4.2.10.4	MON KOOK 10.5.....	53
<b>4.3</b>	<b>Étude des MON INST .....</b>	<b>53</b>
4.3.1	MON INST 1 : Prérogatives du RPA.....	53
4.3.2	MON INST 2 : Manipulation des ovins.....	54
4.3.3	MON INST 4 : Anomalies majeures détectées lors du contrôle de l'état général des animaux.....	54
4.3.4	MON INST 5 : Étourdissement pince électrique.....	54
4.3.4.1	MON INST 5.1 et 5.2.....	54
4.3.5	MON INST 7 : Saignée .....	54
4.3.6	MON INST 8 : Perte de conscience et de sensibilité.....	54
4.3.6.1	MON INST 8.1.....	54
4.3.6.2	MON INST 8.2.....	54
4.3.7	MON INST 9 : Saignée sans étourdissement préalable.....	55
4.3.7.1	MON INST 9.1.....	55
4.3.7.2	MON INST 9.3.....	55
4.3.7.3	MON INST 9.4.....	55
<b>4.4</b>	<b>Étude des MON GEST .....</b>	<b>55</b>
4.4.1	MON GEST 2 : Cas particulier.....	55
<b>4.5</b>	<b>Étude des fiches de contrôle .....</b>	<b>55</b>
4.5.1	Déchargement (pages 103 et 104).....	56
4.5.2	Conduite des animaux (pages 105 et 106).....	56
4.5.3	Efficacité de l'étourdissement (pages 107 à 110).....	56
4.5.4	Abattage sans étourdissement préalable .....	57
<b>4.6</b>	<b>Préconisation en matière de conception .....</b>	<b>57</b>
4.6.1	Déchargement/réception des animaux (pages 115 à 119).....	57
4.6.2	Logement des animaux (pages 120 à 131).....	58
4.6.3	Reprise et acheminement des animaux (pages 132 à 134).....	58
4.6.4	Contention (pages 140 à 145) .....	58
4.6.5	Étourdissement (pages 146 à 151).....	58
4.6.6	Saignée (pages 154 et 155).....	59
<b>4.7</b>	<b>Analyse de facteurs susceptibles de porter atteinte au bien-être animal (Annexe 1) ..</b>	<b>59</b>
<b>4.8</b>	<b>Sélection d'éléments bibliographiques (Annexe 2) .....</b>	<b>59</b>
5	Conclusions et recommandations.....	61
<b>5.1</b>	<b>Appréciation globale du guide et recommandations .....</b>	<b>61</b>
<b>5.2</b>	<b>Appréciation technique du guide et recommandations .....</b>	<b>62</b>
6	Bibliographie.....	66

ANNEXES .....	76
<b>Annexe 1 : Lettre de saisine .....</b>	<b>77</b>
<b>Annexe 2 : Remarques de détails sur le guide .....</b>	<b>79</b>

## **Sigles et abréviations**

ASACE : appareil soumettant les animaux à des chocs électriques

BEA : bien-être animal

CES : comité d'experts spécialisé

DGAL : direction générale de l'alimentation

EEG : électro-encéphalogramme

EM : État membre

FAWC : Farm Animal Welfare Council

GBP : guide de bonnes pratiques

GT : groupe de travail

IAM : inspection ante-mortem

MON : mode opératoire normalisé

MON KOOK : mode opératoire normalisé « KO » ou « OK » (logigramme opérationnel)

MON INST : fiches d'instruction

MON GEST : fiches de gestion

RPA : responsable protection animale

UE : Union Européenne

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Classement des signes cliniques en fonction des structures neuroanatomiques impliquées .....	31
Tableau 2 : Indicateurs de conscience .....	43
Tableau 3 : Indicateurs de vie .....	44

# 1 Contexte, objet et modalités de traitement de la saisine

## 1.1 Contexte

Les procédures d'abattage en matière de protection animale ont commencé à être encadrées dans l'Union Européenne (UE) avec la directive 93/119/CE du 22 décembre 1993. Le règlement (CE) N° 1099/2009 du Conseil du 24 septembre 2009, sur la protection des animaux au moment de leur mise à mort est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2013 et abroge cette directive. Il vise principalement trois objectifs :

- Une harmonisation des interprétations de la réglementation sur ce sujet. La précédente directive 93/119/CE du Conseil du 22 décembre 1993 avait abouti à des mises en œuvre différentes dans les États membres qui étaient génératrices de distorsions de concurrence.
- Une obligation de vérification de l'efficacité de l'étourdissement et/ou de la perte de conscience pour les animaux abattus.
- Une responsabilisation de l'exploitant d'établissement vis-à-vis des questions relatives à la protection animale, selon un principe identique à celui qui incombe aux exploitants du secteur alimentaire, au regard du paquet hygiène (règlements 852 et 853/2004/CE).

Son article 13 prévoit que les États membres encouragent l'élaboration et la diffusion de guides de bonnes pratiques par les organisations d'exploitants en concertation avec les représentants d'organisations non gouvernementales et en tenant compte des avis émis par l'assistance scientifique disponible sur leur territoire, en vue de faciliter la mise en œuvre du règlement.

Ces guides ont deux finalités principales :

- Ils viennent en complément aux formations prévues par le règlement 1099/2009 des « responsables en protection animale » (RPA), ainsi que du reste du personnel d'abattoir. Ces formations sont définies par la circulaire DGER/SDPOFE/C2012-2009 du 23 août 2012.
- Ils doivent permettre la mise en œuvre, dans les établissements d'abattage, de modes opératoires normalisés (MON). Ceux-ci font l'objet de l'article 6 du règlement, pour les différentes étapes de la mise à mort et des opérations annexes.

S'agissant de la mise à mort des ovins, une première version du guide, élaborée par les professionnels, a été étudiée par la DGAL et revue par les rédacteurs. Le guide soumis à expertise collective de l'Anses correspond donc à une deuxième version « *Guide de bonnes pratiques de maîtrise de la protection des ovins à l'abattoir. Version 2. Juillet 2013* ».

## 1.2 Objet de la saisine

### 1.2.1 Questions posées

Compte tenu des dispositions du règlement 1099/2009 sur la prise en compte de l'avis d'instances scientifiques, l'Anses a été saisie par le ministère de l'agriculture pour :

- Évaluer globalement le projet de guide de bonnes pratiques (GBP), compte tenu des données scientifiques disponibles ;
- Identifier les points problématiques sur un plan scientifique et/ou réglementaire. Il est rappelé que la DGAL est compétente pour la vérification de la conformité du guide par rapport au règlement ;



- Proposer des recommandations éventuelles d'amélioration ou d'enrichissement du guide étayées par des éléments scientifiques.

## 1.2.2 Limites d'expertise

La complémentarité du guide avec les formations des opérateurs et en particulier du RPA est soulignée dans l'introduction de ce guide. Ces formations sont définies par la circulaire DGER/SDPOFE/C2012-2009 du 23 août 2012. Cependant la saisine ne prévoit pas d'évaluer ce lien et les contenus précis des formations et leurs modalités ne font pas partie des documents joints à la saisine. Cela n'enlève rien à l'importance de l'étape de formation pour que l'application de ce guide soit effective, par des RPA et des opérateurs correctement sensibilisés.

## 1.2.3 Saisines liées

### 1.2.3.1 2012-SA-0231

L'Anses a précédemment été saisie pour évaluer le GBP de protection des bovins au moment de leur mise à mort dans le cadre de la saisine 2012-SA-0231. La demande était alors d'évaluer ce guide, d'identifier les points problématiques et d'éventuellement formuler des améliorations. La demande de la DGAL était alors complétée par une liste de questions d'ordre technique sur des questions pratiques contenues dans le GBP.

L'avis et le rapport en réponse à cette saisine ont été rendus en juillet 2013 (Anses 2013) et mis en ligne à l'adresse suivante : [ici](#).

### 1.2.3.2 2012-SA-0239

L'Anses a également été saisie dans le cadre d'un groupe d'expertise collectif d'urgence (GECU) sur trois questions particulières, originellement rattachées à la saisine 2012-SA-0231. La demande était de délivrer en urgence un avis scientifique au regard de l'abattage des veaux sans étourdissement préalable à l'égorgement et notamment sur :

- la durée minimale de contention post jugulation ;
- les indicateurs de perte de conscience ;
- la durée à respecter entre les opérations de jugulation et le début de l'habillage.

Le GBP soumis à expertise présente en effet des délais à respecter entre différents temps opératoires, qui ne correspondent pas à ceux spécifiés par les dispositions françaises en vigueur (Note de service N2012-8056 modifiée par la note de service N2012-8250 du 5 décembre 2012). Pour ce type d'abattage, ce guide et les modes opératoires normalisés qu'il définit reposent sur une étude de l'Institut de l'Élevage (Michard and Mirabito 2012).

Plus précisément, les délais ne correspondant pas à ceux retenus dans la note de service N2012-8056 modifiée sont les suivants :

- La durée minimale de contention après jugulation ;
- La durée minimale entre la jugulation et le début de l'habillage.

L'avis en réponse à cette saisine a été rendu le 21 décembre 2012 (Anses 2012) et mis en ligne à l'adresse suivante : [ici](#).

## 1.3 Modalités de traitement : moyens mis en œuvre et organisation

L'expertise relève du domaine de compétences du comité d'experts spécialisé (CES) « Santé animale » (SANT). L'Anses a confié au groupe de travail « Bien-être Animal », rattaché au CES

SANT, l'instruction de cette saisine. Les travaux d'expertise du groupe de travail et des rapporteurs ont été soumis au CES (tant sur les aspects méthodologiques que scientifiques) le 7 mai 2014.

Le rapport produit par les rapporteurs tient compte des observations et éléments complémentaires transmis par les membres des GT BEA et CES SANT. Ces analyses et conclusions sont issues d'un travail d'expertise collégiale au sein d'un collectif d'experts aux compétences complémentaires. L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) ».

L'expertise s'est appuyée sur les éléments suivants :

- La lettre de saisine ;
- Les textes réglementaires relatifs au bien-être animal et en particulier à l'abattage des ovins :
  - Directive 93/119/CE du Conseil européen du 22 décembre 1993 sur la protection des animaux au moment de leur abattage ou de leur mise à mort.
  - Décret n°97-903 du 1er octobre 1997 relatif à la protection des animaux au moment de leur abattage ou de leur mise à mort.
  - Arrêté du 12 décembre 1997 relatif aux procédés d'immobilisation, d'étourdissement et de mise à mort des animaux et aux conditions de protection animale dans les abattoirs.
  - Règlement 1099/2009 du 24 septembre 2009 portant sur la protection des animaux au moment de leur mise à mort.
  - Décret n°2011-2006 du 28 décembre 2011 fixant les conditions d'autorisation des établissements d'abattage à déroger à l'obligation l'étourdissement des animaux.
  - Arrêté du 28 décembre 2011 relatif aux conditions d'autorisation des établissements d'abattage à déroger à l'obligation d'étourdissement des animaux.
  - Note de Service DGAL/SDSPA/SDSSA/N2012-8056 : Entrée en application au 1er juillet 2012 du décret et de l'arrêté du 28 décembre 2011 relatifs à l'autorisation des établissements d'abattage à déroger à l'obligation d'étourdissement des animaux.
  - Note de Service DGAL/SDSSA/N2012-8250 : Modification de la note de service DGAL/SDSPA/SDSSA/N2012-8056 du 13 mars 2012 relative à l'entrée en application au 1er juillet 2012 du décret et de l'arrêté du 28 décembre 2011 relatifs à l'autorisation des établissements d'abattage à déroger à l'obligation d'étourdissement des animaux.
  - Note de service DGAL/SDSSA/SDSPA/N2012-8182 du 22 août 2012 relative aux modalités de délivrance du certificat de compétence « Protection des animaux dans le cadre de leur mise à mort » et dispositions transitoires.
  - Note de service DGAL/SDSPA/2014-28 du 30 décembre 2013 relative au certificat de compétence « Protection des animaux dans le cadre de leur mise à mort » - report d'échéance – modification de la NS DGAL/SDSSA/SDSPA/N2012-8182.
  - Arrêté du 19 septembre 2012 portant publication de la liste des dispensateurs de formation habilités à mettre en œuvre l'action de formation professionnelle continue sur la protection des animaux dans le cadre de leur mise à mort.
  - Arrêté du 31 janvier 2013 modifiant l'arrêté du 19 septembre 2012 portant publication de la liste des dispensateurs de formation habilités à mettre en œuvre l'action de formation professionnelle continue sur la protection des animaux dans le cadre de leur mise à mort.
  - Circulaire DGER/SDPOFE/C2012-2009 : Habilitation des dispensateurs de formation aux actions de formation professionnelle continue pour l'obtention du certificat de compétence « protection des animaux dans le cadre de leur mise à mort ».
- Les rapports et articles scientifiques référencés à la fin de ce rapport ;
- L'avis des saisines 2012-SA-0231 et 2012-SA-0239 ;
- Des auditions répertoriées dans ce rapport.

Afin de répondre à la saisine de la DGAL, le présent rapport est organisé de la façon suivante :

- Dans la partie 2 (Principes généraux relatifs à la protection des ovins à l'abattoir), les éléments scientifiques disponibles dans le contexte de la protection des ovins à l'abattoir ont été regroupés.
- Dans la partie 3 (Analyse générale du guide), plusieurs points généraux et commentaires sur les notions abordées dans le guide sont développés.
- Dans la partie 4 (Analyse précise du guide par thématique), le guide a été analysé de façon plus détaillée par thématique.
- Les conclusions du groupe de travail sont regroupées dans la partie 5 (Conclusions du groupe de travail) qui est suivie d'une bibliographie et des annexes.

## 2 Principes généraux relatifs à la protection des ovins à l'abattoir

### 2.1 Stress et douleur des animaux à l'abattoir

#### 2.1.1 Le concept de stress

Le « stress » est un terme générique utilisé pour décrire la réponse généralisée, non-spécifique, à tous les types de défis lorsque ceux-ci sont susceptibles de mettre en cause l'intégrité de l'organisme ou de représenter une menace pour l'animal. Cette réponse comporte une composante psychique (des émotions négatives par nature éphémères, dont la peur et l'anxiété, à des états affectifs négatifs plus durables), une composante comportementale (« la fuite ou la lutte ou l'inhibition ») et une composante biologique. L'axe corticotrope et le système nerveux autonome sont les principaux éléments de la composante biologique du stress. Leurs stimulations entraînent de nombreuses modifications physiologiques, en particulier cardiovasculaires et métaboliques (Dantzer and Mormède 1983). Il faut remarquer que le développement d'une émotion voire d'un état de stress dépend plus de la manière dont l'animal perçoit les événements auxquels il fait face, que des événements eux-mêmes. Il est par conséquent indispensable d'appréhender les capacités perceptives des animaux. Outre leurs capacités visuelles et acoustiques, les ovins sont une espèce macrosmatique définissant une sensibilité olfactive aigüe (Kendrick 2008).

#### 2.1.2 Sources de stress à l'abattoir

Le séjour à l'abattoir comporte pour les animaux de nombreuses sources de stress (Terlouw *et al.* 2008). C'est en effet un environnement nouveau et peu agréable.

Comme pour la plupart des espèces proies dont font partie les animaux de ferme, la soudaineté et la nouveauté sont considérées comme un des principaux facteurs de stress (Koolhaas *et al.* 2011). Les ovins, plus que d'autres animaux de ferme, sont caractérisés par un comportement grégaire extrêmement développé et une simple séparation d'avec le groupe représente, aux yeux de l'animal, un facteur de stress majeur qui potentialise ses réactions à la nouveauté ou à la soudaineté (Boissy *et al.* 2005; Jones and Boissy 2011). De plus, les ovins sont sensibles à de nombreux éléments de l'environnement qui sont insignifiants pour les humains tels que des changements brusques de couleur ou d'éclairage, la présence d'objets étrangers ou l'arrivée de l'homme dans leur zone de fuite. Il existe, en outre, une grande variabilité entre races, stades physiologiques et individus dans leur sensibilité au déclenchement des réponses de peur (Boissy *et al.* 2005). L'intensité des réponses pourrait aussi être augmentée par divers facteurs tels que la durée du jeun préalable comme cela a été montré chez les bovins (Terlouw *et al.* 2012). La nécessaire prise en compte de la sensibilité exacerbée tant émotionnelle que sensorielle des ovins exige des opérateurs une connaissance approfondie de leur comportement, qu'elle résulte de l'expérience acquise ou d'une formation spécifique.

En ce sens, la bibliographie met en avant que tous les éléments de conception des dispositifs et de manipulation des animaux, sans exception, sont importants.

#### 2.1.3 Douleurs

Outre la phase d'étourdissement et/ou de mise à mort, il existe à l'abattoir de nombreuses sources potentielles de douleurs, depuis la descente du camion jusqu'au dispositif de contention pour l'abattage, en passant par les zones de stockage et les couloirs de transition. Des pratiques douloureuses peuvent être appliquées de façon intentionnelle pour obtenir une réponse comportementale ou encore des douleurs peuvent résulter des interactions de l'animal avec

l'environnement et avec les congénères (agitation, affolement, stress, glissades, chocs et bousculades).

Le règlement européen limite strictement les pratiques douloureuses volontaires vis-à-vis des animaux (annexe III, paragraphes 1.8 à 1.10). Les manipulations douloureuses sont interdites et notamment l'utilisation des ASACE (« Appareil Soumettant les Animaux à des Chocs Électriques »). Il reste cependant nécessaire d'obliger les animaux à se déplacer s'ils ne le font pas spontanément. Pour cela, il faut prendre en compte le comportement grégaire des ovins en définissant des techniques entraînant un animal qui sera suivi par les autres.

Le règlement européen préconise en outre la mise en place d'équipements adaptés qui permettent d'éviter les douleurs inutiles (type de sol, des couloirs de transit, des dispositifs de contrainte pour l'abattage etc.) (annexe II, paragraphe 1.3 et 3.1). Ceci a des répercussions en matière de conception des installations pour l'ensemble des étapes.

Le règlement porte également une attention particulière aux douleurs liées à l'abattage proprement dit. Il est ainsi reconnu dans le considérant n°2 que :

*« La mise à mort des animaux peut provoquer chez eux de la douleur, de la détresse, de la peur ou d'autres formes de souffrance, même dans les meilleures conditions techniques existantes. Certaines opérations liées à la mise à mort peuvent être génératrices de stress, et toute technique d'étourdissement présente des inconvénients ».*

L'objectif est de limiter autant que possible les sources de stress :

*« Les exploitants ou toute personne associée à la mise à mort des animaux devraient prendre les mesures nécessaires pour éviter la douleur et atténuer autant que possible la détresse et la souffrance des animaux pendant l'abattage ou la mise à mort, en tenant compte des meilleures pratiques en la matière et des méthodes autorisées par le présent règlement ».*

En tout état de cause, un préalable indispensable à une gestion efficace des douleurs animales est de savoir reconnaître leur existence et d'en analyser les sources pour pouvoir les supprimer, ou substituer une technique par une autre moins douloureuse et soulager les douleurs inévitables (Guatteo *et al.* 2012; Le Neindre *et al.* 2009). Cela s'appuie notamment par une compétence avérée des opérateurs soumis à une formation obligatoire. L'incompétence ou l'inexpérience sont reconnues comme ayant un impact négatif sur le bien-être animal (Velarde *et al.* 2014).

#### **2.1.4 Conséquences du stress**

Les conséquences métaboliques du stress, qu'elles résultent de la mobilisation des systèmes neuroendocriniens ou des réponses comportementales des animaux (efforts physiques, combats), peuvent compromettre la qualité des viandes. Bien que les effets du stress sur la qualité des viandes soient moins marqués chez les ovins que chez les bovins et les monogastriques, le défaut de viande sombre est également connu dans cette espèce (Devine *et al.* 1993; Gardner *et al.* 1999; Watanabe *et al.* 1996). La composante émotionnelle renforce l'effet des réponses comportementale et neuroendocrinienne. Ainsi, l'exercice physique avant l'abattage influence le pH ultime de la longe beaucoup plus si celui-ci a lieu en présence de chiens (Forrest *et al.* 1964). Ce renforcement est au moins en partie lié à la sécrétion d'adrénaline. Il a été montré que les ovins ayant les taux plasmatiques d'adrénaline les plus élevés avaient des pH ultimes également les plus élevés (Apple *et al.* 1995; Monin and Gire 1980; Tarrant 1989). Le stress avant l'abattage peut également influencer la vitesse de la diminution du pH. Là encore, le phénomène qui est bien connu chez le porc et la volaille, semble également se produire chez l'ovine provoquant une accélération de la protéolyse et de la dénaturation de protéines donnant lieu à la production de viandes avec un pouvoir de rétention d'eau réduit (Bond *et al.* 2004; Chrystall *et al.* 1981). Les travaux les plus récents autour du stress lié au transport confirment l'impact du stress sur les caractéristiques organoleptiques des viandes des ovins. Ainsi, une conduite brusque pendant le

transport augmente le pH musculaire (Ruiz-De-La-Torre *et al.* 2001). Chez les jeunes agneaux, huit heures de route induisent des viandes plus sombres et diminuent la jutosité à la cuisson (Zhong *et al.* 2011). Dalmau *et al.* (2012) ont montré que la viande d'agneaux transportés 24 heures était plus dure et plus rouge que celle d'agneaux transportés une heure.

Les réponses comportementales des animaux au stress ont pour but de soustraire l'individu à l'évènement stressant. Ces réponses peuvent être des réactions d'immobilisation ou des réactions actives le plus souvent brutales telles que des tentatives d'agression ou au contraire de fuite. Ces réponses indiquent que les animaux ne sont pas conduits sereinement et elles peuvent avoir des conséquences importantes sur la sécurité des opérateurs. En effet, les réactions négatives des animaux augmentent fortement la pénibilité du travail, les risques d'accident et par conséquent affectent la satisfaction au travail. Coleman *et al.* (2012) observent qu'une insatisfaction au travail élevée, et notamment le sentiment de pression lié aux cadences, est associée à des fréquences fortes de comportements négatifs envers les animaux, comme les coups, d'où l'installation d'un cercle vicieux entre le stress des animaux et les difficultés au travail des opérateurs.

Ainsi, si l'absence de stress est une composante importante de la protection des animaux à l'abattoir, les bénéfices d'une gestion optimisée du stress s'étendent aussi aux gains sur la qualité des carcasses et de la viande, ainsi qu'au confort de travail des opérateurs, voire à leur sécurité, et à la satisfaction qu'ils retirent d'un travail respectant la protection animale.

### 2.1.5 Conclusion

Comme pour les autres espèces animales, les sources de stress et de douleurs sont multiples et omniprésentes à l'abattoir pour les ovins. Si, comme pour la plupart des espèces proies, dont font partie les animaux de ferme, la soudaineté et la nouveauté sont considérées comme un des principaux facteurs de stress, il faut ajouter pour les ovins un comportement grégaire très développé, qui les conduit à vivre comme un stress majeur une simple séparation d'avec le groupe.

Dans ce contexte, l'objectif premier des opérateurs de l'abattoir, quels qu'ils soient, doit être de limiter ces sources de stress en les identifiant et en proposant des mesures correctives. En plus de la démarche éthique, cette limitation du stress des animaux peut avoir des conséquences économiques non négligeables puisqu'elle contribue à une amélioration des conditions de travail des opérateurs ainsi qu'à l'optimisation de la qualité des viandes. L'atteinte de cet objectif nécessite de prendre en compte la reconnaissance et le respect de la sensibilité à la fois sensorielle et émotionnelle des ovins, ainsi que de leurs besoins physiologiques et comportementaux.

## 2.2 Facteurs humains et socio-organisationnels

La dimension technique ou organisationnelle de nouvelles pratiques à adopter nécessite des adaptations et des apprentissages de la part des opérateurs et du management. Pour la mise en œuvre de bonnes pratiques en abattoir, les facteurs humains sont déterminants tant du côté des hommes que des animaux. De nombreuses publications sur le comportement des animaux à l'abattoir montrent l'importance du facteur humain dans les réactions de stress ou les facilités de manipulation des animaux<sup>1</sup> (Coleman *et al.* 2012; Hemsforth *et al.* 2011b; Probst *et al.* 2012). De la même façon, la dimension managériale et socio-organisationnelle est indispensable pour la réussite de l'appropriation de la réglementation sur la protection animale en abattoir. La psychologie du travail a ainsi montré de longue date qu'une formation et un accompagnement appropriés des salariés au changement de pratiques étaient un facteur important de leur

---

<sup>1</sup> T. Grandin, *Livestock Handling Quality Assurance* [article en ligne]. 2013. En ligne : [www.grandin.com/livestock.handling.qa.html](http://www.grandin.com/livestock.handling.qa.html) [dernière consultation le 21/02/2014]



motivation et de leur capacité à réussir le changement<sup>2</sup> (Bobillier-Chaumon and Sarnin 2012). Cette section traitera tout d'abord des relations entre l'homme et l'animal, puis des facteurs humains et socio-organisationnels avant de terminer par l'importance de la formation à la protection animale.

### 2.2.1 Les relations entre l'homme et l'animal

En abattoir, l'opérateur doit intervenir pour stimuler les animaux et les faire avancer (Bourguet *et al.* 2011). Ces stimulations peuvent être source de peur/panique, de stress, de douleur et de souffrance pour l'animal (Hemsworth *et al.* 2011a) et doivent donc être limitées au maximum, d'autant que l'objectif en abattoir doit être que les animaux avancent le plus possible d'eux-mêmes, à leur rythme et au sein de leur groupe familial. L'animal stressé, face à un opérateur peu regardant ou face à des outils mal conçus, peut adopter différentes stratégies indésirables pour la manipulation. Il peut réagir activement par la fuite, la panique ou même l'agression ou passivement en refusant de se déplacer. L'interaction homme-animal doit donc être facilitatrice, la moins fréquente et la moins stressante possible autant pour l'homme que pour l'animal. Chez les ovins plus que pour les autres espèces animales, cette interaction doit en outre intégrer leur forte composante grégaire (*cf.* partie 2.1.2 page 17), ce qui implique d'appréhender la manipulation des ovins à l'échelle du groupe (ou du lot) plus que de l'individu. Il faut aussi rappeler qu'une intervention déclenchant un stress chez un animal a des conséquences, via la communication sociale du stress, sur l'ensemble des animaux présents.

La variabilité des réponses des animaux lors des manipulations par l'opérateur ne trouve pas seulement sa cause dans les outils d'amenée et de contention, ou dans les interventions humaines. Leur tempérament (plus ou moins grégaires, peureux, *etc.* (Boissy and Erhard 2013)), la réaction des autres congénères (facilitation sociale, transmissions sociales d'état de stress (Greiveldinger *et al.* 2013)) et les relations à l'homme qu'ils ont développées depuis le tout jeune âge en élevage (Hemsworth *et al.* 2011a) sont autant de facteurs qui vont moduler la réponse des animaux. Du fait de ces facteurs, les opérateurs en abattoir sont confrontés à certains animaux paniqués par la présence de l'homme alors que d'autres animaux vont trouver leur présence rassurante.

Dans la situation de cadences imposées comme c'est le cas en abattoir, les opérateurs doivent donc observer la réaction des animaux et tenir compte de leur profil individuel et de leur attachement au groupe. Cette aptitude à l'observation des animaux et à la recherche de solutions appropriées constitue une compétence essentielle pour l'amélioration des pratiques. De plus, les discussions ou cris entre collègues, les bruits des déplacements humains, le fait de taper sur les éléments de l'environnement sont autant d'éléments qui peuvent perturber les animaux et auxquels il faut faire très attention.

### 2.2.2 Le facteur humain

Le travail avec un animal qui interagit avec l'homme, dépend non seulement d'un savoir-faire technique et organisationnel mais aussi d'un savoir-être (observation, analyse, décision) des opérateurs (Sens and Soriano 2001; Soriano 2002). La situation de travail ne peut pas être entièrement caractérisée à l'avance par des MON tel qu'exposé dans le GBP, il faut aussi pouvoir faire une place non seulement aux événements imprévus, aux incidents (même si les uns comme les autres peuvent être prédictibles), mais aussi à ceux qui relèvent de l'inconnu. Cela conduit à porter une attention plus marquée à la notion de facteur humain souvent mobilisée par les ingénieurs ou managers pour faire référence aux défaillances humaines dans l'analyse d'un risque industriel ou alimentaire ou à l'importance de construire une meilleure adéquation entre les

---

<sup>2</sup> Les expériences fondatrices de « l'école des relations humaines » montrent ainsi que le salarié n'est pas qu'une « main », mais aussi un « cœur » qu'il faut savoir mobiliser si l'on veut assurer la meilleure productivité du travail.



personnes et leur environnement de travail. De fait, dans l'analyse du « facteur humain » (Dejours 2014), deux types de questionnements majeurs sont mis en avant :

- Comment mobiliser et motiver les hommes pour améliorer l'acte de travail ?
- Quels sont les moyens de contrôler les défaillances humaines en situation de travail ?

Ces deux formulations entrecroisent en fait deux démarches : celle de la qualité du travail et celle de la sécurité des travailleurs. La sécurité au travail apparaît très liée aux interactions entre les hommes et les animaux dans lesquelles l'animal doit être appréhendé comme un véritable acteur du travail collectif à l'abattoir (Porcher and Schmitt 2010). Depuis son déchargement jusqu'au box d'abattage, l'animal est très souvent exposé à la proche présence de l'homme. C'est particulièrement le cas lorsque la chaîne d'abattage n'avance plus et qu'il faut gérer les animaux qui ne se déplacent plus ou lorsqu'il faut les identifier ou les abattre. Dans tous les cas, une mauvaise anticipation des réactions des animaux a un impact immédiat sur la sécurité du travailleur, et également des animaux et sur la qualité du processus d'abattage.

Pour conclure, la prise en compte du facteur humain nécessite de considérer, conjointement le rapport individuel au travail (les représentations, motivations, et implications des salariés) et les situations collectives de travail (les pratiques et les interactions dans les activités opérationnelles).

### **2.2.3 Les facteurs socio-organisationnels**

L'activité de travail ne peut se résumer uniquement aux interactions entre un travailleur pris isolément et son environnement de travail. Toute activité de travail est naturellement soumise à une régulation par des interactions entre des acteurs au travail. Cela conduit à adopter une vision de l'acteur au sens d'acteur social, dont la conduite est soumise à une rationalité stratégique (Crozier and Friedberg 1981; Friedberg 2006). Ceci signifie qu'il faut se concentrer, non sur la fonction des acteurs au sein d'une organisation, mais sur les stratégies individuelles des acteurs. Celles-ci se construisent en situation, en fonction des atouts que les acteurs peuvent avoir à leur disposition et aux relations dans lesquelles ils s'insèrent.

#### **2.2.3.1 Le responsable de la protection animale**

Dans cette perspective, le rôle du RPA en abattoir est central. Comme le précise le présent guide, les MON « sont à destination première du responsable de la protection animale ». Il est en particulier en charge de leur rédaction en fonction de la spécificité de son établissement, des procédures d'autocontrôle, du recueil des incidents et des décisions d'urgence. À cet effet, il met en place les plans d'action avec l'aide du guide qui lui donne une feuille de route et des outils pour assurer la protection des animaux. Il est de fait un interlocuteur privilégié des services déconcentrés du ministère de l'Agriculture, en aidant le cas échéant à la réalisation des contrôles externes qu'ils mettent en œuvre. Il opère enfin sous l'autorité directe du directeur de l'abattoir. Ce positionnement à la fois hiérarchique et transverse, organisateur et opérationnel sur le terrain, lui donne un pouvoir d'action très important tant dans l'aménagement du processus d'abattage que dans la gestion des hommes et des animaux.

Or, le guide évite une question fondamentale : quelles que soient la qualité de la conception et la précision des procédures, il reste une part de responsabilité revenant aux hommes qui n'est pas clairement prise en considération. Que ce soit en ergonomie (Wisner 1995), en sociologie (Freysenet 1994) et plus récemment même en gestion (Babeau 2008), le travail réel est autre chose que les prescriptions et les normes, autre chose que les anticipations organisationnelles. Pour mener à bien son travail, les opérateurs d'une chaîne de travail sont souvent amenés à s'adapter à des normes et des impératifs parfois contradictoires (Rot 2006). De fait, les travailleurs font parfois tout autre chose que ce que qu'on leur demande de faire pour venir à bout de la « tâche », non pas tant pour contourner la règle que pour l'enrichir. Cela conduit les uns et les autres à développer une « intelligence au travail » (Dejours 1993; Jobert 2000), pour gérer des

situations inédites ou des événements aléatoires qui ne peuvent entrer dans le cadre prescrit des MON en termes strictement techniques.

### 2.2.3.2 Des contrôles dans le cadre de la protection des animaux à l'abattoir

L'activité des abattoirs fait l'objet d'une surveillance directe et croisée émanant de plusieurs instances : l'État, les organisations professionnelles, les clients avec des exigences mixant des impératifs de productivité, qualité et hygiène (Muller 2004). Dans une observation de plusieurs visites à l'abattoir par ces contrôleurs externes, Séverin Muller constate que les ouvriers et les cadres de l'abattoir coopèrent entre eux, pour mettre en scène leur activité de façon variée selon l'importance accordée aux visiteurs (clients, vétérinaires) (Muller 2002). De fait, comme le montre à nouveau Séverin Muller dans une étude approfondie de plusieurs mois menée dans deux abattoirs (2008), le personnel de l'abattoir est amené à concilier différentes normes et impératifs de production auxquels s'ajoute aujourd'hui la protection animale.

Dans le règlement 1099/2009, le législateur impose une obligation de résultats qui se substitue en grande partie à l'obligation de moyens. Cette obligation de résultats suppose la mise en place d'un processus d'évaluation, de l'arrivée des animaux à l'abattoir à leur mort, pour permettre un suivi des performances en matière de protection de l'animal, la détection des éventuels problèmes et leur analyse dans une perspective d'amélioration des procédures (considérant n°27 du règlement (CE) 1099/2009). Des textes plus récents de l'EFSA (EFSA 2013a; EFSA 2013b) précisent les contrôles à mettre en œuvre, qui sont de trois ordres :

- *Contrôles-opérateurs* (appelés couramment autocontrôles ou autoévaluations) : ces contrôles sont effectués sur tous les animaux par les opérateurs qui interviennent tout au long de la chaîne d'abattage, entre leur arrivée à l'abattoir et leur mort. Ils doivent en particulier chercher à définir l'occurrence d'épisodes douloureux. Dans ces cas, après avoir observé ces situations ils doivent agir le plus rapidement possible. En particulier, après l'étourdissement, la présence des indicateurs de conscience ou des signes de vie doit être recherchée à chacune des étapes principales, soit juste après l'étourdissement, après l'incision des vaisseaux sanguins et enfin pendant la saignée. L'apparition de ces indicateurs de conscience ou de ces signes de vie doit, de fait, conduire à étourdir de nouveau les animaux concernés. Dans le cas de l'abattage sans étourdissement, ce sont tous les animaux qui doivent être suivis jusqu'à ce qu'ils perdent conscience, et la mort doit être confirmée avant de procéder à l'habillage.
- *Contrôles-RPA* (appelés couramment contrôles internes) : ces contrôles sont effectués par le RPA ou par des personnes qu'il a déléguées. Ils portent sur des échantillons de l'ensemble des animaux suivant des plans d'échantillonnage définis à l'avance, validés par les autorités compétentes. En ce qui concerne l'étourdissement et la mise à mort, un texte de l'EFSA (EFSA 2013a) fournit un outil de calcul de la taille des échantillons en fonction des objectifs de l'industriel (cf. partie 3.2.2.2 page 40). Le résultat de ces contrôles doit permettre d'identifier des anomalies dans les procédures pour pouvoir les corriger. Il peut également conduire à modifier le plan d'échantillonnage (indicateurs, répartition dans le temps et nombre des échantillons) en fonction des résultats précédents et de nouveaux facteurs de risque. Les résultats de ces contrôles sont archivés et portés à la connaissance de l'autorité compétente à sa demande. Dans le cas de l'abattage sans étourdissement, le RPA doit s'assurer de la perte de conscience et de la mort de tous les animaux.
- *Contrôles-externes* : selon les cas, ils peuvent être réalisés pour valider et conforter la méthodologie choisie ou pour répondre aux cahiers des charges de certains clients : par les autorités compétentes, par des RPA d'autres structures dans le cadre d'une mise en réseau des processus et des compétences et enfin par des sociétés d'audits spécialisés sur ces questions.

Comme l'explique Beatrice Fraenkel (2005), tout dispositif d'assurance qualité est orienté vers la production de preuves dans la mesure où les critères de traçabilité doivent faire consensus entre les parties prenantes, en étant à la fois opérationnalisables et conformes aux exigences de la norme.

Si l'on considère le dispositif de traçabilité, chaque type de contrôle est sous la responsabilité de personnes spécifiques, en portant sur des indicateurs précis et engageant les intervenants dans des actions d'ordres différents. Pour la gestion des animaux, l'abattoir est divisé en trois grandes zones : la première zone comprend le quai de déchargement, le couloir d'identification et les parcs de stockage extérieurs. La deuxième comprend le couloir d'entrée dans la bouverie et les couloirs d'abattage qui conduisent au piège d'étourdissement ou au poste de saignée. La troisième zone correspond au poste d'abattage proprement dit qui intègre le rail de suspension et de saignée (Bourguet 2010).

Dans chaque zone et à chaque étape, les contrôles à mener sont sous la responsabilité de personnes spécifiques (bouviers, abatteurs, etc.), que ces contrôles portent sur l'alimentation ou l'abreuvement des animaux, les conditions de logement ou d'amenée des animaux, les durées de perte de conscience au moment de l'abattage. La réalisation des autocontrôles peut conduire à des réajustements dans l'abattoir en fonction des impératifs de production, de sécurité des hommes et de protection animale. À l'instar de ce qui s'opère dans le cas du paquet hygiène (Bonnaud and Coppalle 2008), l'articulation des trois niveaux de contrôles : contrôle-opérateurs, contrôle RPA, contrôle externe par les services vétérinaires nécessite un espace de discussion et d'échange entre les trois groupes professionnels impliqués (ouvriers, cadres et services vétérinaires) afin d'ajuster les arbitrages à faire sur la chaîne d'abattage, en fonction des impératifs de production, de mise en marché, et de la réglementation sanitaire. La proximité des opérateurs avec les responsables hygiène et sécurité, qualité et maintenant protection animale sont alors nécessaires pour mener à bien les contrôles requis. Il importe en effet d'établir un espace de discussion où chacun puisse faire part des difficultés pratiques rencontrées par les uns et les autres dans l'exercice de leur travail et sur la qualité des aménagements, des ajustements, des innovations et des trouvailles que chacun produit pour mener à bien sa tâche. Cet espace de discussion et d'échange interne à chaque établissement pourrait être relayé au niveau inter-établissement, et en ce qui concerne la protection animale, par un réseau de RPA qu'il serait précieux de constituer afin de mieux capitaliser les expériences de chacun.

#### **2.2.4 Formation à la protection animale**

Le nouveau règlement requiert que le personnel qui s'occupe des animaux dans le cadre de leur mise à mort possède un certificat de compétence pour les aspects de leurs tâches liées au bien-être des animaux. L'obtention du certificat fait suite à une formation délivrée par un dispensateur de formation habilité par le ministère de l'Agriculture et à la réussite d'une évaluation<sup>3</sup>.

Chez l'opérateur, les facteurs de motivation, comme les connaissances du comportement et de la physiologie de l'animal et des enjeux d'une bonne manipulation, et de décision influencent fortement son comportement. De même les degrés de liberté dont il dispose pour s'adapter correctement aux situations imprévues, pour aménager les équipements, pour ne pas subir le stress des cadences de travail, sont importants (Coleman *et al.* 2012). Les études sur les facteurs de motivation et de décision des opérateurs en abattoir sont encore peu nombreuses, mais un GBP en abattoir doit fortement insister sur cette dimension.

---

<sup>3</sup> CIRCULAIRE DGER/SDPOFE/C2012-2009 *Habilitation des dispensateurs de formation aux actions de formation professionnelle continue pour l'obtention du certificat de compétence « protection des animaux dans le cadre de leur mise à mort »*

Même après une formation aux enjeux et aux bonnes pratiques, il n'est pas facile de changer les habitudes de travail, d'autant plus que les comportements inadéquats ont tendance à se banaliser au cours du temps<sup>4</sup>. T. Grandin souligne l'intérêt de relever des indicateurs simples, comme les vocalisations ou le nombre d'animaux qui chutent, pour que le système et l'opérateur puissent s'adapter aux problèmes rencontrés et évoluer dans leurs pratiques. Elle prône l'usage de caméras de contrôle afin d'objectiver ces pratiques de manipulation<sup>5</sup>. Par contre, Coleman *et al.* (2012) voient dans l'évaluation des représentations, notamment comportementales vis-à-vis de l'animal et des installations de manipulation, et dans l'analyse de la satisfaction au travail, des opportunités de formation des opérateurs. Ils prônent des formations cognitives et comportementales. Formations et contrôles participent ainsi à une même démarche de progrès.

Hemsworth et Coleman (2010) ont développé et testé avec succès des formations cognitives et comportementales auprès des éleveurs de porcs et de vaches laitières. La composante cognitive de ces formations consiste à « conscientiser » les conséquences du comportement des personnes envers les animaux qu'ils manipulent lors de sessions « théoriques ». La personne en formation confronte ses représentations de l'animal et surtout de son comportement envers l'animal aux conséquences réelles observées scientifiquement sur l'animal, autant en matière de comportement et de physiologie que de production. Certaines pratiques envers l'animal peuvent paraître sans conséquence sur l'animal alors qu'elles sont très impactantes. La personne peut confronter ses représentations à celles d'autres personnes et se placer dans une logique de progrès par l'évolution de ses représentations. Il s'avère que les représentations comportementales, ses croyances dans l'effet de son propre comportement sur l'animal, sont d'assez bons prédicteurs du comportement réel des personnes. La théorie de l'action raisonnée appliquée par Hemsworth et Coleman (2011) permet de faire évoluer par la formation le comportement des éleveurs quand ils retournent sur le terrain. Néanmoins, pour ces auteurs, la dimension cognitive ne suffit pas, il doit exister une dimension comportementale dans la formation. L'individu revenu sur son lieu de travail doit avoir des éléments de rappel (posters, listes de contrôles) au cours des semaines et mois qui suivent cette formation. Ceci lui permet de voir les conséquences sur l'animal de l'effet d'une nouvelle façon de se comporter. Ainsi un cercle vertueux se crée, l'individu changeant son comportement voit les animaux changer le leur, et la répétition de ces changements sur la durée renforce le changement des représentations de l'homme et de ses croyances comportementales envers l'animal.

Ce type de formation n'existe pas tel quel en France dans les abattoirs. Par contre, certaines formations spécifiques au contexte d'abattoir sont organisées par des instituts et organisations agréés par le ministère pour la délivrance du certificat de compétence.

## 2.2.5 Conclusion

La relation homme-animal, voire la relation homme-troupeau étant donnée la grégarité des ovins, est au cœur de la gestion du stress des ovins au moment de l'abattage. La qualité de cette relation repose à la fois sur le savoir-faire (technique et organisationnel) et le savoir-être (observation, analyse, décision) des opérateurs. Le savoir-être est en rapport direct avec les représentations de l'animal par les opérateurs qui doivent y être sensibilisés de manière appropriée. Le savoir-faire des opérateurs résulte d'une formation professionnelle de qualité et continue. Il est important de souligner que la formation est indissociable d'un guide de bonnes pratiques pour atteindre l'objectif de protection de l'animal et pour les autres bénéfices à attendre d'une bonne gestion du stress des animaux. La mise en œuvre d'une démarche de progrès pour l'amélioration des pratiques repose sur la disponibilité d'indicateurs de contrôle fiables permettant de suivre les animaux au cours de

<sup>4</sup> T. Grandin, *Livestock Handling Quality Assurance* [article en ligne]. 2013. En ligne : [www.grandin.com/livestock.handling.qa.html](http://www.grandin.com/livestock.handling.qa.html) [dernière consultation le 21/02/2014]

<sup>5</sup> T. Grandin, in *Meeting Place* [article de journal en ligne]. 2012. En ligne : <http://www.meetingplace.com/Industry/Blogs/Details/35587> [dernière consultation le 21/02/2014]

l'ensemble des opérations de l'abattoir et pas seulement l'efficacité de l'étourdissement et le suivi de la perte de conscience rendus obligatoires par le règlement européen. À ce titre, le RPA a un rôle clé dans ce processus et doit être clairement reconnu et soutenu par sa hiérarchie. Néanmoins, étant donné l'impact de l'homme et des manipulations sur la réactivité des ovins, les conditions d'abattage des animaux en termes de bien-être ne pourront réellement s'améliorer qu'avec une implication active de l'ensemble des opérateurs. Il importe à cet effet d'établir un espace de discussion où chacun puisse faire part des difficultés pratiques qu'il rencontre dans sa tâche afin qu'une solution puisse être collectivement trouvée. Il serait sans doute bénéfique de constituer, à la suite des formations, un réseau de RPA afin d'instaurer une dynamique d'échanges pour mieux capitaliser les expériences de chacun.

## 2.3 Conception des installations

T. Grandin, par son expertise et son travail important avec des compagnies privées, a considérablement contribué à l'élaboration de recommandations sur l'aménagement des outils de contention et sur la manipulation des animaux. Elle insiste sur l'importance de la qualité des installations d'amenée et de contention. Ce sont des éléments essentiels à la bonne circulation des animaux et à la diminution du risque de blessures tant pour l'homme que pour l'animal. Ces dispositifs doivent être conçus de façon à encourager la progression des animaux, en essayant d'éliminer les nombreux éléments qui peuvent les freiner.

Les préconisations qui suivent sont développées à partir de textes scientifiques.

Les ovins sont grégaires, et en particulier suiveurs, qui est une caractéristique de cette grégarité. Ils recherchent le contact avec leurs congénères et se déplacent souvent à plusieurs de front. Ils sont d'autre part très sensibles aux événements nouveaux, aux mouvements soudains et rapides, aux stimulus intenses ou nouveaux, principalement visuels, mais également auditifs, olfactifs et enfin au comportement de leurs congénères. De plus, les ovins sont très sensibles aux jeux d'ombre et de lumière et mettent beaucoup de temps à s'habituer à des modifications de luminosité. Ces éléments sont autant de sources de perturbations. Ces modifications de luminosité entraînent, par peur, anxiété et stress, un arrêt du mouvement des animaux lorsqu'ils sont manipulés (Boissy 1995; Boissy *et al.* 1998; Hargreaves and Hutson 1997; Hutson 2007; Terlouw *et al.* 1998). La conception de l'abattoir en termes de confort et d'ambiance, et d'équipements, d'alimentation, d'abreuvement, de repos, de contention et de manipulation, doit donc prendre en compte les caractéristiques physiques et physiologiques de l'animal mais aussi ses caractéristiques comportementales et sa perception de son environnement.

Que ce soit lors des manipulations ou lors du logement, il faut garder les ovins en groupe et ne pas isoler inutilement un animal pour éviter un facteur de stress important (Boissy *et al.* 2005). Il faut chercher à limiter les perturbations des animaux lors du déchargement et plus généralement lors des manipulations dans les différents couloirs de l'abattoir. En particulier, il est nécessaire d'éviter les stimulations qui peuvent être à l'origine de réactions exacerbées. Il est donc conseillé d'éliminer les distractions visuelles, notamment par la construction de parois pleines. De même, les sources de bruits et leurs variations doivent être réduites. La luminosité doit également être utilisée de manière efficace en favorisant la tendance des ovins à se diriger d'un point sombre vers un point éclairé par exemple en positionnant bien les lampes. Il est cependant important de vérifier que l'éclairage n'est pas à l'origine de contrastes lumineux importants dans les couloirs, ce qui perturberait le déplacement des ovins. Le déplacement spontané des ovins est favorisé lorsque les couloirs n'ont pas d'angle important et que leurs courbes sont bien adaptées. Un couloir en courbe permet en effet une position adéquate du manipulateur qui se retrouve facilement derrière l'animal, favorisant ainsi le déplacement de l'animal vers l'avant. Le logement, et notamment l'espace disponible, doit limiter les interactions agressives entre les animaux et ne pas être source de blessures (Bøe and Andersen 2010; Bøe *et al.* 2006). Une ventilation et un contrôle de la température efficaces ainsi qu'un éclairage suffisant doivent être mis en place. L'espace disponible nécessaire dépend des conditions climatiques et de la taille des animaux. La disposition des



abreuvoirs et des râteliers doit également permettre un accès et un dégagement faciles à tous les animaux.

La largeur des couloirs de circulation doit permettre à plusieurs animaux d'avancer côte à côte, utilisant ainsi le comportement de déplacement en groupe de l'ovin pour faciliter le mouvement vers l'avant au risque de permettre aux animaux de se retourner. Les parois des couloirs doivent être lisses et ne pas présenter d'aspérités qui pourraient accrocher la laine ou les cornes et ainsi bloquer ou blesser les ovins (Hargreaves and Hutson 1997).

## ■ Conclusion

Afin de diminuer les sources de stress chez les ovins lors de l'abattage, il est indispensable de prendre en compte leurs caractéristiques comportementales (cf. partie 2.1 à partir de la page 17). Ces dernières doivent être considérées lors de la conception de l'abattoir en termes de confort et d'ambiance, d'équipements, et dans l'utilisation même de ces équipements en termes de contention et de manipulation. Il faut particulièrement prendre en compte le caractère grégaire des ovins, et notamment les caractères suiveur et déplacement de front, et leur forte sensibilité à la nouveauté, la soudaineté ainsi qu'aux jeux d'ombre et de lumière.

## 2.4 Méthodes de mise à mort

Les six paragraphes suivants constituent une synthèse des définitions de la littérature dans le contexte de l'abattage :

**Définition de l'incision des vaisseaux** : dans le contexte de l'abattage, acte de sectionner les artères carotides et veines jugulaires situées dans la région cervicale jugulaire, rapidement et en un seul passage avec un objet tranchant.

**Définition de la saignée** : entaille dans les vaisseaux afin de permettre au sang de s'écouler. Dans le contexte de l'abattage, la saignée correspond à l'écoulement du sang au niveau des vaisseaux sanguins sectionnés.

**Définition de l'insensibilité** : état d'absence de sensibilité sensorielle et notamment nociceptive, liée à une perte de transmission et/ou d'intégration, au niveau à la fois médullaire et central, de toute information nerveuse sensitive. La perte au niveau central conduit à l'absence de perception douloureuse. En outre, la perte au niveau médullaire conduit à l'abolition des réponses automatiques de type réflexe.

**Définition de l'inconscience** : état d'absence de vigilance ou d'éveil lié à un dysfonctionnement, temporaire ou permanent, des fonctions cérébrales, qui permettent normalement de réagir aux stimulations nociceptives en induisant les perceptions de douleur. Dans l'état d'inconscience, les animaux ne perçoivent pas la douleur ; ils peuvent en revanche présenter des réponses motrices réflexes médullaires. Il faut noter que l'état d'inconscience ne peut être mesuré dans les conditions d'abattoir et que seule la perte de conscience peut être appréciée (cf. partie 2.4.3 page 30).

**Définition de la conscience** : état de vigilance ou d'éveil, impliquant les structures supérieures du système nerveux (essentiellement le cortex cérébral) qui, dans le contexte de l'abattage, permettent de ressentir comme douloureuse l'application d'un stimulus nociceptif.

**Définition de la mort d'un animal** : état de l'animal caractérisé par la perte irréversible de l'activité de tous les centres nerveux (aux niveaux médullaire et central) suite à l'absence de fourniture d'oxygène et d'éléments nutritifs ou par la destruction mécanique du cerveau. La conscience et la sensibilité sont alors définitivement perdues.

## 2.4.1 Méthodes d'étourdissement des ovins

Des procédures spécifiques sont utilisées pour étourdir les animaux à l'abattoir. Leur objectif est d'induire un état fonctionnel du système nerveux central annihilant toute forme de conscience ou de sensibilité. Sauf dérogation particulière, cet étourdissement est obligatoire en France comme dans les autres EM de l'UE. Ce point est rappelé par le règlement européen (considérant 20). En outre, dans son article 5, paragraphe 1, le règlement introduit la nécessité de « *procéder à des contrôles réguliers pour s'assurer que les animaux ne présentent aucun signe de conscience ou de sensibilité pendant la période comprise entre la fin de l'étourdissement et la mort* ».

Plusieurs méthodes d'induction de « l'étourdissement » sont utilisables. Celles par étourdissement électrique sont généralement réversibles (si aucune fibrillation cardiaque n'est provoquée), alors que celles par pénétration d'un projectile sont en général irréversibles. Les méthodes réversibles sont, de fait, déjà acceptées par certains groupes religieux en Europe et en France. Le terme d'étourdissement électrique, équivalent à celui d'électronarcose, sera utilisé tout au long du rapport.

### 2.4.1.1 Étourdissement électrique

#### 2.4.1.1.1 *Méthodes d'étourdissement électrique*

Deux méthodes d'étourdissement électrique exigent des conditions précises de mise en œuvre qui ont été décrites dans trois documents : EFSA (2004), Le Neindre *et al.* (2009) et Von Holleben *et al.* (2010). Ces trois documents rapportent de façon complémentaire les avantages et inconvénients de ces techniques.

L'étourdissement électrique deux points ou tête seule permet d'obtenir, s'il est bien appliqué, une perte de conscience immédiate. Celle-ci est réversible et doit donc être suivie le plus rapidement possible par une incision des vaisseaux sanguins. Cook *et al.* (1996) concluent que « *l'étourdissement par électrocution de la tête seule assure que la conscience de l'animal est perdue pratiquement instantanément, mais de façon réversible* ». Elle permet que les opérations de mise à mort ne soient pas perçues par l'animal. L'action synergique entre cet étourdissement et l'incision des vaisseaux sanguins assure que la conscience est perdue de façon irréversible avant que l'effet de l'étourdissement ne s'estompe.

L'étourdissement électrique trois points ou « tête et dos » / « tête et pattes » induit les mêmes effets que la méthode précédente plus une fibrillation cardiaque et donc une perte de conscience généralement irréversible.

Le groupe de travail n'a pas pu obtenir d'éléments publiés sur les fréquences respectives des deux types d'étourdissement électrique.

#### 2.4.1.1.2 *Effets physiologiques et comportementaux de l'étourdissement électrique*

L'intérêt de l'étourdissement électrique, s'il est bien réalisé, est son effet instantané. L'application d'un courant au travers du cerveau produit une décharge synchronisée des neurones (EEG épileptiforme) qui ne fonctionnent plus jusqu'à leur repolarisation. L'étourdissement électrique provoque une libération de glutamate, d'aspartate et de GABA (Acide gamma aminobutyrique) dans le cerveau qui restent présents pendant 10 minutes, et qui sont en partie responsables de la perte de conscience (Cook *et al.* 1995; Cook *et al.* 1992; Cook *et al.* 1996). L'étourdissement électrique provoque également une polarisation/dépolarisation des neurones de manière synchronisée résultant en une perte de conscience (Cook *et al.* 1996). Il peut être associé à l'induction d'une fibrillation cardiaque, induite par une troisième électrode placée sur la poitrine. La fibrillation cardiaque a pour fonction d'approfondir et de prolonger la perte de conscience et peut conduire à la mort par arrêt cardiaque et donc arrêt de la circulation sanguine, induisant une anoxie du cerveau.



L'effet de l'application d'un courant au travers du cerveau, associé ou non à l'induction d'une fibrillation cardiaque, a été mesuré chez différentes espèces. Chez toutes les espèces étudiées, on note des phases tonique puis clonique si les électrodes sont bien placées (Velarde *et al.* 2002; Wotton *et al.* 2000). Chez les ovins, la phase tonique dure entre 10 et 17 secondes et la phase clonique entre 16 et 43 secondes (Gregory and Wotton 1988; Velarde *et al.* 2002). Toujours chez l'ovin, on observe ensuite une phase calme, suivie d'une deuxième phase clonique durant entre 54 et 77 secondes (Gregory and Wotton 1988; Velarde *et al.* 2002). Sur le terrain, Velarde *et al.* (2000) observent un pourcentage d'échecs de 19 % chez des ovins, dus à des problèmes de positionnement des électrodes, ou au paramétrage de l'équipement.

L'application du courant induit souvent des ondes épileptiformes, mais pas dans tous les cas. Si les ondes épileptiformes ne sont pas induites, l'animal peut également ne pas manifester de signes de conscience. Selon l'âge de l'animal et les paramètres utilisés, les ondes épileptiformes peuvent être présentes pendant 25 à 65 secondes.

Après étourdissement, l'activité respiratoire spontanée disparaît pendant 25 à 29 secondes (Velarde *et al.* 2002) et le réflexe cornéen est absent pendant  $38,5 \pm 1,8$  à  $45 \pm 16$  secondes chez les ovins (Gregory and Wotton 1988; Velarde *et al.* 2002). Dans le cas de l'étourdissement électrique deux points uniquement, chez les ovins, le réflexe cornéen réapparaît avant le retour des réactions à des stimulations douloureuses (Gregory and Wotton 1988). En effet, l'étourdissement électrique produit une insensibilisation aux stimulations douloureuses pendant une période variable selon les animaux (de 2 à 6 minutes chez 5 ovins et d'au moins 9 minutes chez 8 autres ovins).

#### 2.4.1.1.3 Conception et utilisation du matériel

Il est très probable que l'application correcte de l'étourdissement électrique n'est pas douloureuse, car elle induit une analgésie (Gregory and Wotton 1988). En effet, des ovins, conditionnés pour s'attendre à subir un étourdissement électrique suite à un stimulus visuel, ne réagissaient pas au stimulus visuel non suivi par l'étourdissement électrique (Leach *et al.* 1980). Toutefois, si suite à une mauvaise application due à un mauvais paramétrage ou un mauvais contact entre les électrodes et l'animal, la perte de conscience n'est pas induite correctement. La qualité de l'étourdissement électrique dépend de l'état d'entretien de l'équipement, de l'emplacement des électrodes qui doivent être bien positionnées de part et d'autre du cerveau, du paramétrage du système, de l'humidification de l'animal et de la présence de laine (Velarde *et al.* 2000). Chez les ovins il est important de choisir des électrodes adaptées, car la présence de laine, qui empêche le passage du courant, peut être à l'origine d'échecs de l'étourdissement (Terlouw *et al.* 2008; Velarde *et al.* 2000).

#### 2.4.1.2 Étourdissement par pénétration de projectile

Les avantages et inconvénients de l'étourdissement au pistolet à tige perforante ont été décrits dans l'avis sur le guide de bonnes pratiques des bovins à l'abattoir (Anses 2013). Il est conclu dans cet avis que, à condition de prendre des précautions dans son utilisation, cette technique d'étourdissement, si elle est suivie rapidement d'une saignée, permet de minimiser la douleur.

La perte de conscience induite par pénétration de projectile (captif ou non) résulte d'une commotion cérébrale, suivie d'altérations structurales des zones profondes du cerveau. La commotion cérébrale est caractérisée par l'effondrement postural immédiat avec flexion des quatre membres sur une durée brève (quelques dizaines de secondes). Cette phase initiale qui correspond à un état épileptique tonique assez bref (quelques dizaines de secondes) est suivie d'une phase d'extension des membres antérieurs. Durant cette étape, les animaux ne présentent pas de mouvement respiratoire, les yeux sont fixes, aucun réflexe de protection des yeux (palpébral ou cornéen) et aucune réponse à un stimulus nociceptif ne sont observables. Ensuite, des secousses cloniques des membres postérieurs peuvent apparaître (coups de pattes, pédalages). À la fin de cet épisode, tout tonus musculaire est perdu (absence de tonus de la

mâchoire inférieure, protrusion de la langue, oreilles et pattes pendantes). L'absence de mouvements respiratoires conduit rapidement à l'anoxie du cerveau puis à la mort. En cas de commotion partielle (opération imparfaite), on observe des mouvements aléatoires des globes oculaires, de la tête et des tentatives incoordonnées de reprise de posture, devant conduire à un nouvel étourdissement.

## 2.4.2 Incision des vaisseaux sanguins

### 2.4.2.1 Particularités des ovins par rapport aux bovins

Contrairement aux bovins, l'irrigation du cerveau des ovins se fait presque exclusivement par les artères carotides (Baldwin and Bell 1963; Cranley 2012) et très peu par les artères vertébrales. Du fait de l'absence de liaison directe chez les ovins entre l'artère vertébrale et le cercle de Willis, l'artère vertébrale communique directement avec l'artère carotide externe. De plus, les « faux anévrysmes » décrits chez les bovins ne sont pas observés chez les ovins lors de la section des carotides. Après une incision des vaisseaux sanguins (*i.e.* artères carotides et veines jugulaires), l'ensemble de ces caractéristiques a pour conséquence d'abaisser la pression sanguine dans le cerveau des ovins et d'arrêter l'approvisionnement en oxygène et nutriments énergétiques avec la survenue de la perte totale d'activité du cerveau.

### 2.4.2.2 Abattage des ovins sans étourdissement préalable

Cette méthode de mise à mort est régie par un régime de dérogation (article 4, paragraphe 4 du règlement 1099/2009) aux conditions de mise à mort des animaux destinés à la consommation humaine.

Les interrogations posées par cette pratique concernent avant tout le fait que les animaux passent par une phase transitoire au cours de laquelle ils subissent l'expérience sensorielle de douleurs provoquées par l'incision des vaisseaux sanguins, accompagnée de détresse émotionnelle avant d'atteindre l'état de perte de conscience qui résulte de la perte de sang.

Dans son article 5, paragraphe 2, le règlement stipule que « *lorsque ... les animaux sont mis à mort sans étourdissement préalable, les personnes chargées de l'abattage procèdent à des contrôles systématiques pour s'assurer que les animaux ne présentent **aucun signe de conscience ou de sensibilité** avant de mettre fin à leur immobilisation et ne présentent aucun signe de vie avant l'habillage ou l'échaudage<sup>6</sup> ».*

L'état conscient implique l'éveil, la capacité d'alerte et d'attention focalisée sur toute stimulation nouvelle, particulièrement si elle menace l'intégrité physique. Il va peu à peu décroître au fur et à mesure que la perfusion sanguine du cerveau devient insuffisante pour subvenir aux besoins en oxygène et en énergie du cerveau (essentiellement sous forme de glucose et de lactate). Cependant le délai pour atteindre la perte de conscience varie entre animaux ; il dépend en particulier du système de contention du corps de l'animal, du processus de section des vaisseaux sanguins irrigant le cerveau et de l'espèce considérée.

Plusieurs études ont été réalisées chez les bovins jeunes ou adultes dont la synthèse est faite dans le rapport d'évaluation du guide de bonnes pratiques d'abattage des bovins (Anses 2013). Dans le domaine de l'abattage sans étourdissement des ovins, le groupe de travail souligne que le nombre de données publiées au cours des dernières années est très limité :

- Cranley décrit les différentes étapes au cours du temps observées sur 800 agneaux (Cranley 2012). Dans les 3 à 5 secondes après la section des artères carotides, les animaux présentent souvent un nystagmus<sup>7</sup>. Pendant les 15 secondes suivantes, se produit

<sup>6</sup> Les parties en gras sont le fait des auteurs du rapport.

<sup>7</sup> Mouvement d'oscillation involontaire et saccadé du globe oculaire.

une rotation des globes oculaires avec une fermeture partielle de la 3<sup>ème</sup> paupière. Quand les agneaux ne sont pas contenus, ils tentent souvent de se redresser. Ensuite, les agneaux présentent fréquemment des réflexes palpébraux et cornéens pendant 65 secondes (temps qui peut être comparé aux 43 secondes observées chez des agneaux après étourdissement et jusqu'à 65 secondes chez des brebis après étourdissement).

- Grandin (2012b) rapporte que la durée avant la perte de sensibilité après l'incision des vaisseaux sans étourdissement préalable varie selon les publications référencées de 2 à 14 secondes, sachant que la plupart des ovins perdent leur sensibilité avant 10 secondes. Toutefois, le groupe de travail s'interroge sur la pertinence du terme de sensibilité utilisé dans cette revue de littérature. Par ailleurs, elle signale que lorsque la section des carotides est réalisée correctement, une mydriase<sup>8</sup> complète apparaît dans les 20 secondes.
- Velarde (Velarde *et al.* 2014) caractérise quant à lui la perte de conscience par la perte de posture (animal couché et hypotonique). Cette perte de posture se produit dans les  $23,0 \pm 2,2$  secondes chez les ovins contenus manuellement sur leur côté.

Il faut noter que les auteurs de ces publications se sont placés dans des conditions d'expérimentation différentes les unes des autres en termes de conditions, de lieu et de protocole et mesurent des indicateurs différents d'une publication à l'autre. Cette hétérogénéité explique probablement des valeurs très diverses observées suivant les auteurs.

Malgré le nombre limité de données, on peut considérer qu'un pourcentage important d'animaux a perdu conscience dans les 20 à 30 secondes après l'incision efficace des vaisseaux sanguins. Pendant toute cette phase, ils doivent être contenus au niveau du corps. La contention de la tête permet un écoulement sanguin et une perte de conscience plus rapides. Toutefois, l'absence de données ne permet pas de définir une durée minimale de maintien de la tête. Si, 30 secondes après l'incision des vaisseaux sanguins, l'animal n'a pas perdu conscience, le groupe de travail recommande de procéder à son étourdissement.

Un étourdissement peut également être réalisé dans le cadre d'un abattage sans étourdissement préalable. Appelé « étourdissement de soulagement », il intervient après l'incision des vaisseaux sanguins. Comme indiqué dans le rapport Anses 2012 relatif aux veaux (Anses 2012; Gibson *et al.* 2009a; Gibson *et al.* 2009b; Von Holleben *et al.* 2010), le groupe de travail souligne que cet « étourdissement de soulagement » serait de nature à limiter la douleur et la souffrance liée à l'incision des vaisseaux sanguins sans étourdissement préalable chez les ovins.

#### 2.4.2.3 Délai entre étourdissement et incision des vaisseaux sanguins

L'incision des vaisseaux sanguins doit être réalisée le plus tôt possible après l'étourdissement des animaux. Le groupe de travail propose un maximum de 30 secondes de délai entre ces deux étapes sachant que les durées proposées varient selon que les auteurs se réfèrent à l'insensibilisation, aux activités électriques cérébrales ou encore à la reprise de la respiration.

### 2.4.3 **Vérification de l'état de conscience de l'animal**

Quel que soit le type d'abattage, la vérification de la perte de conscience de l'animal fait partie des contrôles obligatoires, avant la poursuite du processus d'abattage.

Ainsi, des indicateurs renseignant sur l'état de conscience doivent être utilisés en cas d'abattage avec étourdissement, pour chaque animal afin de décider de pratiquer un second étourdissement en cas d'échec, ou encore dans le cadre des contrôles effectués régulièrement par échantillonnage, prescrits par le règlement. Dans le cas de l'abattage sans étourdissement, de tels indicateurs sont appliqués systématiquement sur tous les animaux, puisque le règlement spécifie

<sup>8</sup> Augmentation du diamètre de la pupille.

que les opérations ultérieures à l'incision des vaisseaux sanguins doivent impérativement être effectuées sur un animal inconscient avant sa suspension.

L'ensemble de la littérature scientifique conduit à faire le constat que dans les conditions de l'abattoir, il est particulièrement difficile d'observer et de vérifier la perte de conscience de l'animal, du fait de l'accès visuel limité au corps et en particulier à la tête. Ainsi, le groupe de travail souligne qu'en pratique, c'est la persistance de la conscience qui doit être recherchée, comme signe « d'alerte » et la vigilance des opérateurs doit porter alors sur la présence de tout indicateur qui sera qualifié comme « indicateur de conscience ».

#### 2.4.3.1 Fonctionnement central versus périphérique : signes cliniques

Le tableau 1 répertorie les différents signes cliniques pouvant permettre d'évaluer l'état neurologique d'un animal au cours du processus d'abattage. Ils ont été classés en fonction de la partie neuroanatomique impliquée : activités liées à un fonctionnement cortical (cortex) ou activités liées à un fonctionnement périphérique (tronc cérébral dont la moelle épinière). Ils sont par ailleurs répartis dans différents groupes d'activités :

- Activités volontaires : réalisées à l'initiative de l'animal ;
- Activités induites par stimulation externe : réalisées par l'animal suite à une stimulation particulière par l'opérateur ;
- Activité spontanée : réalisée par un animal, même inconscient ;
- Posture spontanée: état de tonus musculaire de l'animal ;
- Réponse réflexe : réalisée par un animal, même inconscient, suite à une stimulation particulière par l'opérateur.

**Tableau 1 : Classement des signes cliniques en fonction des structures neuroanatomiques impliquées**

<b>ACTIVITES RELEVANT DU FONCTIONNEMENT CORTICAL</b>
<b>Activités volontaires</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Maintien de la posture debout</i></li> <li>▪ <i>Vocalisations</i></li> <li>▪ <i>Redressement de la tête, du corps</i></li> </ul>
<b>Activités induites par stimulation externe</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Poursuite coordonnée des deux yeux</i></li> <li>▪ <i>Fermeture des paupières face à un objet menaçant</i></li> <li>▪ <i>Tonus musculaire (langue ou membre) de réaction</i></li> </ul>
<b>ACTIVITES DU TRONC CEREBRAL (NE RELEVANT PAS DU FONCTIONNEMENT CORTICAL)</b>
<b>Activité spontanée</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Respiration spontanée rythmique</i></li> </ul>

<b>Posture spontanée</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Maintien d'un tonus musculaire</i></li> </ul>
<b>Réponse réflexe à une stimulation externe</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Réflexe cornéen<sup>9</sup></i></li> <li>▪ <i>Réflexe palpébral<sup>10</sup></i></li> <li>▪ <i>Réponse motrice (généralisée ou non) à une stimulation douloureuse</i></li> </ul>

### 2.4.3.2 Indicateurs de conscience

Certains signes cliniques présentés dans le tableau 1 peuvent être considérés comme des indicateurs pour vérifier l'état de conscience de l'animal. D'autres seront à considérer comme des indicateurs de vie même si l'animal n'est pas conscient (cf. partie 2.4.4.2 page 33). Ainsi les différentes activités, volontaires ou induites, relevant du fonctionnement cortical signent que l'animal est conscient et sont les plus pertinentes pour être utilisées comme indicateurs de conscience de l'animal, après son étourdissement ou après la saignée sans étourdissement préalable. Il s'agit :

- Du maintien de la posture debout ;
  - Des vocalisations ;
  - Du redressement de la tête et/ou du corps ;
  - De la poursuite coordonnée des deux yeux ;
  - De la fermeture des paupières face à un objet menaçant ;
  - Du tonus musculaire (de la langue ou d'un membre) de réaction.
- } Activités volontaires
- } Activités induites

La présence d'un de ces indicateurs signifie que l'animal est encore conscient. Le choix des indicateurs est cependant dépendant de la méthode d'étourdissement mise en place (cf. partie 3.2.4.1 page 42).

## 2.4.4 Saignée et mort de l'animal

### 2.4.4.1 Généralités

Le règlement 1099/2009 précise dans son annexe III « Règles opérationnelles pour les abattoirs » que « *L'habillage ou l'échaudage ne sont pratiqués qu'après vérification de l'absence de signe de vie de l'animal* ». Le moment précis de la mort est extrêmement difficile à diagnostiquer, du fait de la complexité des critères à prendre en compte et du caractère progressif de son installation (Laureys *et al.* 2005). La mort de l'animal ne peut être diagnostiquée de façon objective que par un équipement complexe (EEG, stéthoscope, *etc.*) (Fischer 1997; Haupt and Rudolf 1999) qui n'est pas utilisable actuellement en abattoir. Dans ce contexte, seul un délai d'attente conservatoire assurant l'absence de signe de vie est de fait recommandable, avec les méthodes existantes.

La mort signifie ici la mort cérébrale, qui est associée à l'abolition du métabolisme cérébral et à l'arrêt irréversible de fonctions vitales comme la respiration, la circulation sanguine et la régulation thermique (Laureys *et al.* 2004; Laureys *et al.* 2005). La mort cérébrale est la conséquence de l'anoxie du cerveau, due à une chute du débit sanguin cérébral et à l'arrêt de la respiration régulière. Le cerveau est un organe qui a d'importants besoins d'oxygène et de glucose, alors que

<sup>9</sup> Réflexe de clignement de la paupière suite à une légère pression sur la cornée.

<sup>10</sup> Réflexe de clignement de la paupière suite à une stimulation de la commissure palpébrale.



ses capacités de stockage sont limitées. En effet, chez l'Homme par exemple, le cerveau représente 2 % du poids corporel, mais utilise à lui seul 20 % de la consommation d'oxygène, 10 à 20 % du glucose et 15 % du débit cardiaque (Zauner and Muizelaar 1997). Une anoxie induit donc rapidement des dommages importants aux neurones, dommages qui deviennent irréversibles si l'anoxie se prolonge (Fischer 1997; Haupt and Rudolf 1999). Certaines publications scientifiques analysent l'irréversibilité des dommages cérébraux sous l'angle de la réanimation. Chez l'humain, après un arrêt cardiaque, qui engendre une anoxie cérébrale, les chances de survie dépendent du délai de mise en œuvre de la réanimation cardio-pulmonaire. Lorsque celle-ci a lieu moins de 4 minutes après l'arrêt cardiaque, les chances de survie sont 2 fois plus grandes que lorsqu'elle a lieu entre 5 et 8 minutes après (Cole and Corday 1956; Eisenberg *et al.* 1979; Larsen *et al.* 1993; Waalewijn *et al.* 2001; Weston *et al.* 1997). De plus, les patients qui survivent après plus de 4 minutes d'arrêt cardiaque ont quasiment toujours des séquelles cardiaques et cérébrales graves (Allen and Buckberg 2012; Brierley 1977; Cole and Corday 1956; Torbey *et al.* 2004). Ainsi, même si l'ensemble des publications scientifiques converge pour souligner le caractère progressif de la diminution des chances de survie, il apparaît que le délai de 4 minutes d'anoxie cérébrale constitue chez l'humain une valeur critique, au-delà de laquelle l'irréversibilité des dommages devient prépondérante.

Le processus d'installation de mort cérébrale implique le plus souvent la perte progressive des fonctions vitales dans le sens rostral-caudal avec perte initiale des fonctions du cortex cérébral du télencéphale (fort consommateur d'oxygène et de glucose), d'où la disparition en premier des fonctions cognitives et sensorielles. On constate ensuite, avec des délais variables, la perte du contrôle moteur (posture et mouvements coordonnés) et finalement la disparition des fonctions régulées par l'ensemble du tronc cérébral (fonctions végétatives comme la respiration, l'activité cardiaque, la pression sanguine, *etc.*).

L'une des finalités de la protection du tronc cérébral contre l'anoxie est que les groupes neuronaux qui s'y trouvent participent au maintien de la vie malgré des circonstances parfois adverses. C'est ce qui est observé dans les cas de coma végétatif caractérisés par une survie sans conscience du sujet. La moelle épinière est ainsi la dernière structure à cesser de fonctionner. Ceci rend compte du fait que certains réflexes périphériques comme les réflexes de flexion des membres en réponse à une stimulation nociceptive locale subsistent alors qu'il y a perte de conscience et électroencéphalogramme isoélectrique (EEG plat) (Wijdicks 2001).

#### 2.4.4.2 La mort à l'abattoir

Dans le cadre de l'abattage des ovins, l'anoxie du cerveau est provoquée par la saignée. En l'absence de données disponibles chez l'animal à l'abattoir, la transposition des éléments précédents suppose de déterminer à quel moment le cerveau se trouve en anoxie suite à la saignée de l'animal, et impose de respecter un délai de 4 minutes à partir du début de cette anoxie avant de débiter l'habillage. Il faut néanmoins noter que des données récentes, obtenues expérimentalement et utilisant de nouvelles techniques de circulation extracorporelle, ont permis la réanimation de porcs sans séquelle cérébrale après 10 à 15 minutes d'arrêt cardiaque et après 30 minutes d'ischémie globale complète du cerveau (Allen and Buckberg 2012; Liakopoulos *et al.* 2010; Nichol *et al.* 2006; Trummer *et al.* 2010). Sans pouvoir comparer ces situations expérimentales à l'abattage, ces données suggèrent que 4 minutes d'anoxie cérébrale constituent un délai minimal pour répondre aux exigences du règlement.

La saignée ne provoque pas immédiatement l'anoxie du cerveau. D'une part, une brusque hémorragie provoque des réponses physiologiques (temporaires) visant à compenser ce phénomène (Gutierrez *et al.* 2004); d'autre part, la technique d'incision des vaisseaux sanguins (bilatérale/thoracique) et son efficacité (absence d'occlusion) influencent beaucoup l'ampleur et la vitesse de perte de sang.

Pendant la saignée, la diminution du débit sanguin cérébral est corrélée avec la quantité de sang expulsé : une perte de 30 % du volume sanguin total est accompagnée d'une diminution de 50 %

du débit sanguin cérébral chez le rat (Lee and Blaufox 1985; Suzuki *et al.* 2009). D'après des données humaines, à ce niveau de débit, le sang n'apporte pas suffisamment d'oxygène pour maintenir un fonctionnement normal du cerveau (Gutierrez *et al.* 2004). Chez l'ovine, une saignée efficace peut provoquer une perte de sang comparable en 60 secondes, avec une variabilité individuelle plus faible que chez les bovins (Anil *et al.* 2004). Ainsi, le groupe de travail estime que 60 secondes après le début de la saignée, le débit sanguin cérébral est suffisamment bas pour considérer que le cerveau de l'animal est en anoxie. Par conséquent, pour les besoins pratiques de l'abattoir et à la vue du faible nombre de données disponibles en ovins, le groupe de travail préconise de conserver la même durée de 60 secondes après le début de la saignée qui avait été définie pour les bovins, dans le rapport de la saisine 2012-SA-0231. Une durée de 5 minutes après le début de la saignée, dès lors que celle-ci est efficace, permet alors de considérer que l'animal est en état de mort cérébrale.

À ce stade, les activités spontanées, la posture statique et les réponses réflexes induites relevant du fonctionnement du tronc cérébral, sans fonctionnement cortical, et présentées dans le tableau 1 (cf. partie 2.4.3.1 page 31), peuvent être considérées comme des indicateurs de vie. Il s'agit :

- De la respiration spontanée rythmique ;
- Du maintien d'un tonus musculaire ;
- Du réflexe cornéen ;
- Du réflexe palpébral ;
- De la réponse motrice (généralisée ou non) à une stimulation douloureuse.

La présence d'un de ces indicateurs signe que l'animal est encore en vie.

#### 2.4.4.3 Mort lors d'un abattage sans étourdissement préalable

Dans le cas particulier de l'abattage sans étourdissement préalable, l'anoxie progressive du cerveau provoquée par la saignée conduit à l'arrêt des fonctions vitales, que sont la respiration régulière et la circulation sanguine, aboutissant à la perte de conscience de l'animal puis à sa mort.

Dans ce cadre particulier, le délai de 4 minutes d'anoxie du cerveau doit être mesuré à partir d'un repère temporel, permettant de considérer que le cerveau est effectivement en anoxie. Dans le contexte de l'abattoir, il s'agit de 60 secondes après l'incision des vaisseaux sanguins sous réserve que l'animal ne présente plus de signe de conscience (cf. partie 2.4.4.2 page 33).

### 2.4.5 Conclusion

L'étape de mise à mort des ovins comprend, comme pour tout animal d'abattoir, une phase d'étourdissement préalable à la saignée (sauf dérogation) qui permet de diminuer, voire de supprimer la douleur ressentie. Trois méthodes d'étourdissement sont majoritairement décrites pour les ovins : l'étourdissement électrique deux points, l'étourdissement électrique trois points et l'étourdissement au pistolet à tige perforante. Concernant l'étourdissement au pistolet à tige perforante, le groupe de travail rappelle les conclusions décrites dans l'Avis sur le guide de bonnes pratiques d'abattage des bovins, considérant que cette technique, quand elle est bien appliquée, permet de minimiser la douleur si elle est suivie rapidement d'une incision des vaisseaux sanguins. L'étourdissement électrique, quant à lui, permet d'obtenir une perte de conscience immédiate, à condition qu'il soit bien appliqué ; néanmoins, le groupe de travail souligne le risque réel d'un étourdissement mal conduit, notamment du fait de la présence de laine chez les ovins aux emplacements des électrodes, qui empêche ou réduit le passage du courant électrique.

L'abattage des ovins sans étourdissement préalable, autorisé uniquement par dérogation, conduit à la même cascade d'événements physiologiques que celle décrite chez les bovins. Il est à noter néanmoins une différence anatomique entre bovins et ovins concernant les artères vertébrales qui participent très peu à l'irrigation du cerveau chez les ovins. Les données bibliographiques attestant



chez les ovins d'une anoxie du cerveau plus rapide s'avèrent cependant insuffisantes, conduisant le groupe de travail à recommander les mêmes délais entre les étapes de la mise à mort que pour les bovins.

Le contrôle de la perte de conscience de l'animal fait partie, comme pour les autres espèces abattues, des vérifications obligatoires sur la chaîne d'abattage. Cette étape est cruciale, non seulement suite à l'étourdissement de l'animal avant de pratiquer l'incision des vaisseaux sanguins mais aussi dans le cadre de l'abattage sans étourdissement préalable. Le groupe de travail souligne qu'en pratique d'abattoir, c'est la persistance de la conscience qui doit être recherchée comme signe « d'alerte » et la vigilance des opérateurs doit porter alors sur la présence de tout indicateur de conscience. Si au moins l'un d'entre eux est présent, la persistance de la conscience de l'animal est déclarée et l'animal concerné doit être immédiatement étourdi. Si tous sont absents, l'opérateur peut en déduire que l'animal est inconscient. Lors d'un abattage sans étourdissement préalable, malgré le nombre limité de données, on peut considérer qu'un pourcentage important d'animaux a perdu conscience dans les 20 à 30 secondes après l'incision efficace des vaisseaux sanguins. Pendant toute cette phase, les ovins doivent être contenus au niveau du corps. La contention de la tête permet un écoulement sanguin et donc une perte de conscience plus rapides. Toutefois, l'absence de données ne permet pas de définir une durée minimale de maintien de la tête. Si l'animal n'a pas perdu conscience dans les 30 secondes après l'incision des vaisseaux sanguins, le groupe de travail recommande de procéder à son étourdissement.

Enfin, il est rappelé que dans l'état actuel des données disponibles, il n'est pas possible de définir de façon directe le moment de la mort de l'animal en abattoir. Cependant un délai de 5 minutes après le début de la saignée correspond au temps nécessaire à l'établissement de l'anoxie cérébrale et à son maintien pendant un temps suffisant, pour que le cerveau présente des lésions irréversibles et que l'animal ne puisse plus présenter de signes de vie, ce que l'absence d'indicateurs de vie doit attester. Ce critère n'est acceptable que si la saignée est pratiquée de manière efficace.

## 2.5 Conclusion de la partie 2

La protection animale en abattoir revêt un caractère particulier dans la mesure où les sources de stress et de douleurs sont multiples et omniprésentes dans ce contexte. Cette situation est générale pour toutes les espèces animales. Pour autant, la mise en œuvre des moyens visant à réduire ces différentes sources nécessite d'intégrer les particularités de chaque espèce. C'est le cas de la réactivité émotionnelle et du comportement grégaire qui sont particulièrement exacerbés chez les ovins. Ainsi, la conception de l'abattoir en termes d'équipements et de leur utilisation pour l'abattage des ovins doit être réalisée ou revue en fonction des caractéristiques comportementales des ovins, à savoir essentiellement leur forte grégarité et leur sensibilité émotionnelle.

L'étape de mise à mort des ovins comprend, comme pour tout animal d'abattoir, une phase d'étourdissement préalable à l'incision des vaisseaux sanguins (sauf dérogation) dont l'objectif est de diminuer, voire supprimer la douleur ressentie. Cet étourdissement n'atteint l'objectif recherché que si l'animal est effectivement inconscient au moment de l'incision des vaisseaux sanguins. Ainsi, la vérification de la perte de l'état de conscience de l'animal est une étape cruciale dans la validation et le contrôle d'un processus d'abattage, au regard de la protection animale. Concernant l'étourdissement électrique, le groupe de travail souligne le risque d'un étourdissement mal effectué, notamment du fait de la présence de laine chez les ovins aux emplacements des électrodes, qui empêche ou réduit le passage du courant électrique.

Dans le cadre de l'abattage sans étourdissement préalable, réalisé uniquement sous dérogation, la perte de l'état de conscience après la saignée doit être effective avant la mise en œuvre des étapes ultérieures du processus. Aussi ce contrôle doit-il être systématique sur tous les animaux ainsi abattus. Malgré le nombre limité de données de la littérature scientifique, on peut considérer

qu'un pourcentage important d'animaux ont perdu conscience dans les 20 à 30 secondes après l'incision efficace des vaisseaux sanguins. Pendant toute cette phase, les animaux doivent être contenus au niveau du corps. Si, 30 secondes après l'incision des vaisseaux sanguins, l'animal n'a pas perdu conscience, le groupe de travail recommande de procéder à son étourdissement.

Les indicateurs sont définis à partir d'une liste de signes cliniques classés en fonction de la structure neuro-anatomique impliquée (fonctionnement cortical ou périphérique). C'est en fonction de ce classement que les signes cliniques peuvent être répartis en indicateurs de conscience et/ou en indicateurs de vie.

Même si des différences anatomiques existent entre les artères vertébrales des ovins et celles des bovins, le groupe de travail souligne que l'insuffisance dans la littérature scientifique de données physiologiques sur le délai pour atteindre l'anoxie du cerveau chez les ovins l'amène à proposer les mêmes délais entre les étapes de mise à mort que ceux définis pour les bovins. Ainsi, un délai de 5 minutes après le début de la saignée correspond au temps nécessaire à l'établissement de l'anoxie cérébrale et à son maintien pendant un temps suffisant, pour que le cerveau présente des lésions irréversibles et que l'animal ne puisse plus présenter de signes de vie.

Par ailleurs, la prise en compte de la protection animale dans les établissements d'abattage suppose la mise en œuvre d'un processus d'amélioration continue des pratiques, dans lequel le Responsable Protection Animale (RPA) joue un rôle clé. À ce titre, il doit être reconnu et soutenu par sa hiérarchie. Il constitue un des éléments majeurs du dispositif de contrôle qui doit être mis en place dans les établissements pour permettre un suivi des performances en matière de protection de l'animal, la détection des éventuels problèmes et leur analyse dans une perspective d'amélioration des procédures. Pour autant, aucune amélioration durable ne peut être attendue si tous les opérateurs de l'abattoir ne sont pas impliqués activement dans ce processus. La relation homme-animal, voire la relation homme-troupeau, étant donnée la grégarité des ovins, est au cœur de la gestion du stress des ovins au moment de l'abattage. La qualité de cette relation repose à la fois sur le savoir-être et le savoir-faire des opérateurs. La formation, qui doit s'appuyer à la fois sur les informations techniques et les approches cognitivo-comportementales qui facilitent la prise de conscience par les acteurs de l'effet de leur propre comportement sur l'animal, est un élément majeur de réussite pour la mise en application de bonnes pratiques en matière de protection animale à l'abattoir.

## 3 Analyse générale du guide

### 3.1 Présentation du guide

De nombreux éléments de ce guide sont similaires à celui du GBP des bovins qui a fait dernièrement l'objet d'une analyse de l'Anses (Anses 2013). Il est bâti sur le même modèle et de ce fait de nombreux commentaires présentés précédemment sont également valables pour ce guide.

Comme pour le dossier précédent, ce GBP des ovins à l'abattoir est un document qui peut représenter une avancée importante dans la protection animale à l'abattoir et pour cette raison il doit être conçu pour être un outil très opérationnel dans la sensibilisation des acteurs. Il présente de façon détaillée les différentes étapes allant du déchargement à l'abattoir jusqu'à la mort de l'animal et il prend en compte toutes les techniques de mise à mort des ovins, en particulier les pratiques liées aux prescriptions religieuses.

Il présente quatre types de MON :

- Des MON KOOK logigrammes descriptifs de l'ensemble des événements ou actions caractérisent l'opération unitaire dont déchargement, identification, étourdissement, saignée ;
- Des MON GEST, ou fiches de gestion, sont des logigrammes descriptifs des opérations effectuées lors d'apparition de situations particulières ou problématiques ;
- Des MON INST, ou fiches d'instruction, sont destinées prioritairement aux opérateurs directement en charge des animaux ; ils fournissent une instruction de travail ;
- Ainsi que des fiches de contrôle interne destinées au RPA.

Les annexes présentent des éléments bibliographiques destinés à la compréhension des mesures proposées.

#### 3.1.1 Les cibles de ce guide

Ce guide doit permettre à tous les opérateurs, c'est-à-dire tous les agents qui interviennent sur les animaux, de prendre en compte les préoccupations concernant la protection animale dans le cadre de leurs missions. Cependant, sa présentation très dense et complexe semble le destiner en priorité aux RPA. De ce fait, le groupe de travail suggère que les RPA proposent aux responsables des abattoirs des déclinaisons plus ciblées. De même, pour que le RPA soit écouté et suivi dans son entreprise, il est primordial que la direction soit un appui important pour promouvoir des innovations en termes de matériel, de formation ou d'ambiance. Ce guide vise donc aussi à sensibiliser la direction des abattoirs à la protection animale.

#### 3.1.2 Les objectifs du guide

Le règlement européen est très clair sur l'objectif général : « *toute douleur, détresse ou souffrance évitable est épargnée aux animaux lors de la mise à mort et des opérations annexes* ». Le règlement précise également l'importance du « *confort physique* » des animaux et de la protection « *contre les chutes ou glissades* » et contre les « *blessures* ». Ces éléments sont donc à prendre en compte à l'abattoir au même titre que la mise à mort des animaux proprement dite.

Néanmoins, le groupe de travail a noté qu'il manque dans le préambule du guide un positionnement explicite de l'animal en tant qu'être sensible. Pourtant cette revendication non explicitée est à la base de nombre de recommandations du guide. Ses auteurs ont, d'ailleurs, choisi de définir leur démarche à partir du principe des « five freedoms » (traduit par le principe des « cinq Libertés » en français) énoncé par le Farm Animal Welfare Council<sup>11</sup> (FAWC). Ce principe est largement reconnu dans la littérature et par les instances réglementaires comme cadre de référence pour l'analyse du bien-être animal, quel que soit l'environnement considéré et en particulier à l'abattoir, et ce, sans se limiter à l'étape de la mise à mort. Ce principe des « cinq Libertés » est une base opérationnelle pour définir les besoins des animaux en termes de couchage, d'alimentation et de contacts avec les congénères. Cependant, elles ne sont pas forcément intuitives en particulier en abattoir, notamment la liberté relative aux comportements propres à l'espèce qui est, là, exprimée dans un milieu très éloigné de l'environnement naturel des animaux. Il est également difficile de supprimer complètement la peur et l'anxiété dans ce milieu nouveau et plutôt hostile pour les animaux. Dans le guide concernant les bovins les principaux éléments de la sensorialité des animaux sont décrits. Il serait souhaitable que la même démarche soit utilisée pour les ovins.

Cette expertise devrait aussi mettre en avant les spécificités des ovins par rapport aux bovins, particulièrement les spécificités anatomiques et comportementales.

### 3.1.3 De l'obligation de résultats et de moyens

Le GBP insiste sur l'obligation de résultats dont la responsabilité repose sur les industriels. Dans le cas des conditions de vie des ovins à l'abattoir, les résultats quantitatifs à atteindre ne sont, pour le moment, pas ou peu définis. Il faudrait donc que les résultats attendus soient rapidement fixés pour rendre plus concrets les objectifs de ce GBP. Pour cela des grilles de contrôles internes (contrôles opérateurs et RPA) devraient être construites et utilisées pour aider chacun à progresser.

Comme le recommande le règlement européen, le guide envisage les moyens permettant d'atteindre les résultats prescrits par le texte européen. Il formule ainsi des préconisations au sujet des installations de déchargement et des contrôles d'identification, des surfaces minimales de logement, des surfaces et capacités maximales de la plateforme de déchargement et des dimensions du couloir d'amenée.

Ces préconisations sont présentées dans le guide comme des recommandations optimales. Elles sont données à titre indicatif pour que les industriels puissent s'en inspirer, sachant qu'elles demandent vérification et évaluation sur le terrain. L'important est bien sûr le résultat, qui est la protection animale, et non l'application stricte des données chiffrées préconisées dans le guide. Il est cependant nécessaire de souligner qu'en deçà d'un minimum, le bien-être des animaux est altéré.

### 3.1.4 L'insertion de la question de la protection des animaux dans l'environnement général de l'entreprise

Le guide décrit des « bonnes » pratiques en relation avec la protection des animaux. La littérature scientifique est aujourd'hui riche d'exemples permettant d'étendre l'intérêt du respect de l'animal aux intérêts du salarié ou de son entreprise. Or le guide ne met pas ces bonnes pratiques en relation avec ces autres intérêts tels que l'économie, la sécurité et le confort des opérateurs, la satisfaction au travail et la reconnaissance sociale. Les comportements au travail sont en relation avec les représentations que le travailleur a de son travail (Coleman et al. 2012). Si le guide

---

11 Farm Animal Welfare Council (London), *Five Freedoms*. 2011 [site internet]. En ligne : <http://www.defra.gov.uk/fawc/about/five-freedoms/> [dernière consultation le 21/02/2014]

prétend aider à la mise en place de « bonnes » pratiques, il semble important que les valeurs mises en avant soient clairement et fortement explicitées en introduction, autant dans l'intérêt du salarié qui doit les appliquer que dans l'intérêt de l'animal jusqu'à sa mort.

Les objectifs de ce guide s'inscrivent dans un cadre réglementaire clair, et bien formalisé dans le texte, mais il serait souhaitable que ce guide permette de passer d'une formulation purement réglementaire à une appropriation de la question par les professionnels. Cette reformulation permettrait en outre de revendiquer à l'extérieur de l'entreprise une démarche de progrès sur la base de ces mêmes valeurs affirmées aux yeux de tous. Le guide contient donc non seulement un enjeu réglementaire et d'assurance qualité mais aussi de démarche éthique et pédagogique lors de sa déclinaison dans la pratique.

### 3.1.5 Contexte d'utilisation du guide

En France, 171 abattoirs d'ovins sont agréés CE, dont 13 spécialisés. Pour l'année 2013 (chiffres sur onze mois), 4,3 millions d'ovins ont été abattus, ce qui représente une diminution de 2,46 % par rapport à l'année 2012, déjà en baisse de 4,1 % par rapport à 2011. Les données disponibles sur l'abattage dérogatoire sont très peu nombreuses et datent de plusieurs années, à l'exception d'une étude menée par la DGAL<sup>12</sup> en 2011. Cette dernière rapporte que 42 % des ovins et caprins étaient abattus de façon rituelle.

## 3.2 Étude générale du guide

Ce guide, comme tous ceux portant sur les bonnes pratiques d'abattage, doit être conçu pour être évolutif et pouvoir tenir compte à tout moment du résultat des recherches actuelles.

### 3.2.1 Stress et douleur des animaux à l'abattoir

Le guide utilise le principe des « cinq Libertés » (cf. partie 3.1.2), même si ce principe doit être interprété et adapté au contexte de l'abattoir. C'est ainsi, par exemple, que les animaux sont mis à jeun avant l'abattage pour des raisons techniques et sanitaires, mais il est spécifié dans la réglementation que ce jeûne ne doit pas se prolonger de façon excessive. Par contre il est indiqué que l'abreuvement doit être assuré en permanence et cela dès l'arrivée des animaux.

Annexe III du règlement :

*1.2. Les animaux qui n'ont pas été abattus dans les douze heures qui suivent leur arrivée sont nourris et ultérieurement affouragés modérément à intervalles appropriés. Dans ce cas, les animaux disposent d'une quantité appropriée de litière ou d'une matière équivalente qui garantit un niveau de confort adapté à l'espèce et au nombre des animaux concernés. Cette matière équivalente garantit un drainage efficace ou une absorption adéquate de l'urine et des fèces.*

*1.6. ... les mammifères qui ne sont pas acheminés directement vers le lieu d'abattage après le déchargement disposent d'eau potable distribuée en permanence au moyen d'équipements appropriés.*

Dans le guide, une mention particulière devrait être faite des aspects psychologiques – peur, anxiété et stress, de manière plus spécifique. Le guide devrait également insister sur la nécessaire limitation des sources de stress dans le contexte de l'abattoir qu'elles proviennent de l'environnement physique et humain ou des interactions avec les autres animaux.

---

<sup>12</sup> Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, *Abattage rituel, enquête chiffrée*. [site internet] 2011. En ligne : <http://agriculture.gouv.fr/abattage-rituel> [dernière consultation le 21/04/2013]

À ce titre, même si le système de contention dénommé « barillet », présenté dans le guide, est peu utilisé de fait dans les abattoirs français, le groupe de travail s'interroge, tant sur le stress probablement significatif infligé à l'animal au cours de son retournement, que sur une prise en compte individuelle de l'animal dans ce système de contention. En effet, le respect d'une durée minimale d'attente après la saignée qui doit s'accompagner d'une vérification de la perte de conscience de l'animal, comme il l'a déjà été souligné dans les rapports précédents de l'Anses (Anses 2012; Anses 2013), implique des durées de séjour variables dépendant des réactions de chaque animal. Or dans le cas du barillet les quatre étapes - entrée de l'animal, saignée, perte de conscience et accrochage - ne sont pas indépendantes les unes des autres. L'animal introduit dans le barillet et non encore saigné, peut alors rester en contention un temps plus long que nécessaire au cas où les étapes de saignée pour les animaux le précédant sont allongées, engendrant ainsi un stress plus important que nécessaire. Le groupe de travail recommande donc qu'une évaluation spécifique des conditions imposées aux animaux avec ce type d'équipement soit effectuée rapidement avant un éventuel développement de sa commercialisation.

Dans les fiches MON KOOK 4.1 et MON INST 2, des recommandations sont proposées pour aider au déplacement d'un animal (utilisation afin de déclencher un mouvement de groupe d'un animal meneur, ou guidage du premier animal avec précaution sans le soulever, ni le tirer violemment). À ce titre, le groupe de travail souligne son désaccord avec l'une des recommandations formulées qui préconise de tirer une des pattes avant de l'animal afin de le faire avancer et ainsi de créer un mouvement de groupe.

### **3.2.2 Facteurs humains et socio-organisationnels**

#### **3.2.2.1 Relation entre l'homme et l'animal**

Les MON ne prennent pas suffisamment en compte l'aptitude des opérateurs à l'observation des animaux et à la recherche de situations appropriées. Ils préconisent même à tort certaines pratiques comme la préhension d'une patte avant pour faire avancer l'animal. Il faudrait les compléter par des compétences d'adaptation qui sont liées autant au savoir-être qu'au savoir-faire de l'opérateur. Le guide ne met également pas suffisamment l'accent sur le fait que nombre de comportements de l'opérateur, qu'ils soient conscients ou non, routiniers ou imposés par la hiérarchie, peuvent aussi être des sources de difficultés et de stress pour les animaux.

#### **3.2.2.2 Facteur humain**

Le travail avec un animal qui interagit avec l'homme ne peut être complètement caractérisé à l'avance dans des MON. Le GBP devrait rappeler cet aspect important des situations de travail en abattoir marqué par de nombreux petits aléas (Muller 2008).

De plus, les fiches MON ne prennent pas assez en compte les composantes motivationnelles et qualitatives du travail des opérateurs.

#### **■ Le responsable protection animale**

Le positionnement du RPA dans l'organisation et la manière dont peut se construire une action collective sur la protection animale, à partir de comportements et d'intérêts individuels parfois contradictoires (ceux du directeur de l'abattoir, du responsable de ligne, des opérateurs, du vétérinaire-inspecteur) n'est pas discuté dans le guide. Il faut s'interroger sur la marge de manœuvre du RPA avec la hiérarchie de l'établissement et avec les services vétérinaires, au carrefour d'injonctions de productivité et de rentabilité d'un côté et de sécurité alimentaire et de protection animale de l'autre. Il serait judicieux de prévoir la mise en place d'un réseau ou d'un forum des RPA pour limiter leur isolement et favoriser des échanges d'expériences et de savoir-faire entre eux de façon à renforcer leur positionnement dans leurs établissements respectifs.



Il serait également nécessaire de mieux clarifier le type d'articulation qui pourrait être établi entre le contrôle sanitaire et de qualité des produits avec celui relatif à la protection des animaux en abattoir. Ceci impliquerait de mettre en place une coordination étroite entre les responsables « hygiène et sécurité », « protection animale » et « qualité » lorsqu'il s'agit de personnes distinctes. De fait, le Paquet Hygiène qui institutionnalise le principe d'autocontrôle de l'ensemble des opérateurs de la chaîne alimentaire entérine un rapport étroit entre santé animale et bien-être des animaux avec la qualité et la sécurité des denrées alimentaires, et la prévention de la propagation de maladies animales (considérant n°5 du règlement (CE) n°882/2004). Cet enjeu de coordination est d'autant plus prégnant qu'il sous-tend l'efficacité des procédures en place qui ne doivent pas se contredire mutuellement, mais aussi leur application par les opérateurs qui doivent en avoir une vision claire et cohérente.

### ■ Contrôles en abattoir

Dans le guide, la mise en œuvre de ces contrôles ou autocontrôles apparaît floue. Celui-ci précise dans le préambule sur les fiches de contrôle interne :

*« Les contrôles internes tels que décrits dans le guide de bonnes pratiques désignent des contrôles discontinus effectués par le RPA ou son représentant dans le souci d'évaluer la performance des actions de maîtrise de la protection animale mises en place à l'abattoir. Ces contrôles internes sont proposés, à l'exception du contrôle de l'efficacité de l'étourdissement qui a un caractère obligatoire, à titre informatif dans l'objectif d'évaluer l'efficacité des mesures de protection animale prise dans les sites et constituent des points de repère pour les établissements qui souhaiteraient développer leur propre système en complément de l'application des modes opératoires normalisés ».*

Un considérant ne peut être compris comme une obligation réglementaire, il donne cependant l'« esprit de la loi ». Ainsi, même si le contrôle de l'efficacité de l'étourdissement (ou de la perte de conscience et de sensibilité dans le cadre de l'abattage dérogatoire) est seul spécifiquement mentionné et développé dans le chapitre II, article 5 du règlement, on ne peut pas faire l'économie de procédures de contrôles internes pour l'ensemble des objectifs concernant la protection des animaux. Les fiches MON mériteraient donc d'être explicitées et formalisées comme celles rédigées par T. Grandin aux États-Unis pour l'*American Meat Institute Animal Welfare Committee* (Grandin 2012a).

Le guide devrait insister sur le fait que le travail de contrôle gagnera à se faire en concertation entre le RPA et les opérateurs et qu'il propose à cet effet la constitution d'espaces d'échanges internes où chacun aurait la possibilité d'agir sur ses pratiques et son environnement de travail.

### ■ Techniques d'échantillonnage pour les contrôles RPA

Il est nécessaire qu'une technique d'échantillonnage soit définie à l'avance. Elle doit recevoir l'aval des autorités compétentes. En ce qui concerne l'étourdissement et la mise à mort, un texte récent de l'EFSA (2013a) propose un outil de calcul de la taille des échantillons en fonction des objectifs de l'industriel. Ce texte sera étudié plus en détail par le GT BEA et fera l'objet d'une publication ultérieure.

### ■ Formation

La formation n'entre pas dans les objectifs du guide, mais à l'appui d'une des recommandations du groupe de travail rapportée dans le chapitre 2 du présent rapport (cf. partie 2.2.4 page 23), les fiches KOOK, GEST et INST qui se veulent opérationnelles, font appel aux compétences acquises dans le cadre de formation. Les procédures normalisées décrites offrent un cadre de réflexion et d'action très important pour tous les opérateurs et peuvent être des supports pour la formation. Mais l'aspect prescriptif et technique de ces procédures n'est évidemment pas suffisant pour changer les pratiques.

### 3.2.3 Équipement

Ce guide est, à juste titre, clairement inspiré des travaux de T. Grandin<sup>13</sup> sur l'aménagement des outils de contention et la façon de manipuler les animaux.

Le guide indique à plusieurs reprises des temps de stationnement dans des zones tampons ou d'attente. Une des explications avancées est que cette attente permet aux opérateurs de tamponner les éventuelles anomalies qui peuvent limiter la cadence. Cependant, les couloirs ne sont pas adaptés au logement des animaux - il n'y a pas, par exemple, de source d'abreuvement - et le maintien des animaux dans ces conditions est stressant. La durée maximale de ces temps devrait être plus clairement indiquée avec une limite maximum cumulée à ne pas dépasser (cf. MON KOOK 2.1, 2.4 et 3.2).

### 3.2.4 Méthodes de mise à mort

Les éléments généraux présentant les méthodes de mise à mort sont citées dans le chapitre III et dans l'annexe II du guide, ce qui représente une double présentation qui ne se justifie pas et arrive trop tard dans le guide. Notamment, la justification des méthodes d'étourdissement, présentée en annexe 2, devrait être introduite le plus tôt possible dans le guide. Concernant les méthodes d'étourdissement électrique, il devrait clairement être dit pourquoi ces deux méthodes ont été retenues et quels sont leurs intérêts respectifs.

Il serait important d'ajouter les paramètres électriques essentiels pour l'étourdissement des animaux, définis par le règlement, et qu'ils soient clairement et facilement accessibles pour les opérateurs.

Il a été souligné dans le chapitre précédent (cf. parties 2.4.3 page 30 et 2.4.4.2. page 33), l'importance de la vérification de l'état de conscience puis de la perte de vie de l'animal au moyen d'indicateurs appropriés. Ces derniers sont définis en fonction des structures neuro-anatomiques impliquées.

#### 3.2.4.1 Vérification de l'état de conscience de l'animal

Le groupe de travail souligne qu'en pratique d'abattoir, c'est la persistance de la conscience qui doit être recherchée, en tant que signe « d'alerte » et l'attention des opérateurs du contrôle doit porter alors sur la présence de tout indicateur de conscience. Les différents indicateurs observables ont été décrits dans la partie 2.4.3.1 et comportent à la fois des activités volontaires et des activités induites. Ils sont listés dans le tableau 3. Leur validité peut différer suivant le mode d'abattage mis en œuvre. Les cases hachurées signifient que l'indicateur n'est pas valide pour la méthode considérée.

Le groupe de travail recommande que l'opérateur sur la chaîne vérifie tous les indicateurs liés aux activités volontaires. Si l'un d'entre eux est présent, l'animal est considéré par définition comme conscient (cf. partie 2.4.3.2 page 32) et doit donc être (ré)-étourdi. Si l'opérateur est alerté par une activité mal identifiée, il doit utiliser un indicateur lié à une activité induite par stimulation externe, afin de vérifier l'état de conscience de l'animal. Si la présence de cet indicateur est avérée, l'animal est également considéré par définition comme conscient et doit donc être immédiatement (ré)-étourdi.

---

<sup>13</sup> T. Grandin, *Livestock Handling Quality Assurance* [article en ligne]. 2013. En ligne : [www.grandin.com/livestock.handling.qa.html](http://www.grandin.com/livestock.handling.qa.html) [dernière consultation le 21/02/2014]



**Tableau 2 : Indicateurs de conscience**

	Étourdissement électrique	Étourdissement mécanique	Sans étourdissement préalable après une durée de latence de 20 à 30 secondes
<b>Activités volontaires</b>			
maintien de la posture debout	X	X	X
vocalisations	X	X	X
redressement tête, corps	X	X	X
maintien d'un tonus musculaire volontaire	X	X	X
<b>Activité induite par la méthode d'abattage</b>			
Absence de phases contractiles toniques	X		
Absence de phases contractiles cloniques	X		
<b>Activités induites par stimulation externe</b>			
poursuite coordonnée des deux yeux	X	X	X
fermeture des paupières face à un objet menaçant	X	X	X
tonus musculaire (langue ou membre) de réaction	X	X	X

### 3.2.4.2 Vérification de la perte de vie

Il est rappelé que dans l'état actuel des données disponibles, il n'est pas possible de définir de façon directe le moment de la mort de l'animal en abattoir. Seule l'attention portée par les opérateurs sur tout indicateur de vie, à l'issue d'un délai suffisant (5 minutes) permet de vérifier l'état de vie ou de mort de l'animal. Les différents indicateurs de vie observables ont été décrits en 2.4.3.1. Ils sont listés dans le tableau 4. Il faut cependant noter qu'*a fortiori* les indicateurs de conscience sont également des indicateurs de vie.

Tableau 3 : Indicateurs de vie

	Étourdissement électrique	Étourdissement mécanique	Sans étourdissement préalable après une durée de latence de 20 à 30 secondes
<b>Indicateurs de vie</b>			
<b>Activité et posture spontanées</b>			
respiration spontanée rythmique	X	X	X
maintien d'un tonus musculaire	X	X	X
<b>Réponses réflexes induites par stimulation externe</b>			
réflexe cornéen	X	X	X
réflexe palpébral	X	X	X
réponse motrice (généralisée ou non) à une stimulation douloureuse	X	X	X
<b>Indicateurs de conscience</b>			
<b>Activités volontaires</b>			
maintien de la posture debout	X	X	X
vocalisations	X	X	X
redressement tête, corps	X	X	X
maintien d'un tonus musculaire volontaire	X	X	X
<b>Activité induite par la méthode d'abattage</b>			
Absence de phases contractiles toniques	X		
Absence de phases contractiles cloniques	X		
<b>Activités induites par stimulation externe</b>			
poursuite coordonnée des deux yeux	X	X	X
fermeture des paupières face à un objet menaçant	X	X	X
tonus musculaire (langue ou membre) de réaction	X	X	X

### 3.3 Conclusion de la partie 3

De manière générale, ce GBPA des ovins peut représenter une avancée importante pour la protection animale à l'abattoir et constituer un outil très opérationnel pour la sensibilisation des acteurs. Cependant, sa présentation à la fois dense et complexe semble le destiner en priorité aux RPA. Il apparaît nécessaire de prévoir, des déclinaisons plus ciblées et didactiques dans les établissements afin d'être plus appropriées pour les opérateurs autre que le RPA.

Les auteurs du guide ont défini leur démarche à partir du principe des « cinq Libertés » du Farm Animal Welfare Council. Ce principe est en effet reconnu comme cadre de référence pour l'analyse du bien-être animal, mais il s'agit essentiellement d'une base applicable en élevage et les notions qu'il comporte ne sont pas forcément intuitives en abattoir, qui est un milieu très éloigné de l'environnement habituel des animaux. Il serait préférable d'affirmer clairement en préambule du guide un positionnement de l'animal en tant qu'être sensible et de décrire les principaux éléments de sensorialité et sensibilité émotionnelle des ovins.

Il serait également opportun de mettre en avant les spécificités comportementales des ovins, qui les amènent à manifester davantage des signes de stress, de peur et d'anxiété. Le guide devrait ainsi insister sur la nécessaire limitation des sources de stress dans le contexte de l'abattoir, qu'elles proviennent de l'environnement physique et humain ou des interactions avec les autres animaux. À ce titre, le groupe de travail recommande de se référer à la partie 2 du rapport qui présente en détail ces particularités comportementales.

Il est regrettable que le guide ne mette pas les bonnes pratiques en relation avec les autres centres d'intérêt de l'abattoir, tels que la qualité des viandes, l'économie, la sécurité et le confort des opérateurs. Il serait en effet souhaitable que ce document permette de passer d'une formulation purement réglementaire à une appropriation de la question intégrée du BEA par les professionnels comme étant un élément participant à l'efficacité économique et à la qualité de travail des opérateurs. Cette mise en perspective de la protection animale avec les autres enjeux de l'activité d'abattage, est un moyen pour y parvenir. En outre, il serait nécessaire de mieux clarifier le type d'articulation qui pourrait être établi entre le contrôle de la qualité sanitaire et organoleptique des produits, avec celui relatif à la protection des animaux. Cet enjeu de coordination est d'autant plus prégnant qu'il sous-tend l'efficacité et la cohésion des procédures en place qui ne doivent pas se contredire mutuellement, mais aussi leur application par les opérateurs qui doivent en avoir une vision claire et cohérente pour une meilleure appropriation.

Comme développé dans le chapitre précédent, le groupe de travail souligne l'importance du facteur humain pour la prise en compte de la protection animale à tous les niveaux de la chaîne d'abattage. La sensibilisation des opérateurs et le développement de compétences d'adaptation qui sont liées autant au savoir-être qu'au savoir-faire de l'opérateur, sont indispensables pour réussir l'ensemble de la démarche. Ainsi, le travail avec un animal qui interagit avec l'homme, ne peut-être complètement défini dans des MON étant donné le caractère interactif de la relation qui nécessite de la part de l'opérateur des adaptations et ajustements systématiques. Le GBPA devrait rappeler cet aspect important des situations de travail en abattoir et la rédaction des fiches devrait en tenir compte.

Le guide reste trop flou sur la mise en œuvre des contrôles internes. Même si le contrôle de l'efficacité de l'étourdissement est le seul à être réglementairement spécifié, le groupe de travail rappelle qu'on ne peut faire l'économie de procédures de contrôle interne pour l'ensemble des objectifs concernant la protection des animaux. Notamment, il manque pour tous ces contrôles une description des techniques d'échantillonnage.

Le groupe de travail souligne un certain nombre de questions particulières qui restent en suspens. Notamment, il s'interroge sur la compatibilité du barillet avec la protection animale sachant qu'un tel dispositif de contention est susceptible d'accentuer le stress subi par l'animal à cause de son retournement, et qu'il ne permet pas la prise en compte de la variabilité individuelle pour chaque étape de la mise à mort de l'animal.

Le groupe de travail exprime également des réserves sur la pertinence de considérer les couloirs d'amenée des animaux comme des zones de tampon ou d'attente, dès lors que ces zones ne sont pas adaptées au logement des animaux et que leur maintien dans ces conditions est stressant et contraire à la fluidité des déplacements d'animaux.

Lors des contrôles de l'état de conscience de l'animal, le groupe de travail recommande que l'opérateur vérifie tous les indicateurs liés aux activités volontaires. Si l'un d'entre eux est présent, l'animal est considéré par définition comme conscient et doit donc être (ré)-étourdi. Si l'opérateur est alerté par une activité mal identifiée, il doit utiliser un indicateur lié à une activité induite par une stimulation externe afin de vérifier l'état de conscience de l'animal. Si la présence de cet indicateur est avérée, l'animal est considéré par définition comme conscient et doit donc être (ré)-étourdi.

Il est rappelé que dans l'état actuel des données disponibles, il n'est pas possible de définir de façon directe le moment de la mort de l'animal en abattoir. Lors de contrôles, seule l'attention portée par les opérateurs sur tout indicateur de vie, à l'issue d'un délai suffisant (5 minutes) permet de vérifier l'état de vie ou de mort de l'animal.

## 4 Analyse précise du guide par thématique

Afin de procéder à une analyse systématique et méthodique de l'ensemble des fiches données dans le guide, le groupe de travail a fait porter son évaluation sur les trois questions suivantes :

- Est-ce que les moyens préconisés sont adéquats ?
- Comment évaluer les résultats ?
- Comment faire un retour sur les pratiques (actions correctives) ?

Seuls les MON qui prêtaient à commentaires ont été reportés dans la partie ci-dessous. Les propositions du groupe de travail dans le texte du guide sont généralement mises en évidence à l'aide d'un soulignement de l'ajout proposé. Des remarques de détail sur le texte sont rapportées dans l'annexe 2.

De manière générale, plusieurs remarques peuvent être faites quant à l'organisation des MON :

- Il semble utile au groupe de travail qu'une partie « objectifs » soit formalisée systématiquement au début de chaque MON. Cette partie aura comme but pédagogique de rappeler aux opérateurs l'utilité des démarches et des mesures explicitées dans la suite du MON. Elle ne doit pas se résumer en une répétition du règlement.
- D'un point de vue rédactionnel, l'emploi du conditionnel doit être proscrit. En effet, le guide traduit des obligations issues du règlement européen qui doivent être transcrites clairement et ne pas paraître optionnelles.
- Le guide gagnerait en clarté et lisibilité en ne numérotant pas différemment des fiches qui concernent la même étape. De manière générale, un effort devrait également être fait sur l'adaptation des titres par rapport à leur contenu. De plus, la structure générale des fiches n'est pas claire : celle-ci engendre une répétition de certaines recommandations. Les MON devraient être organisés différemment : le texte est actuellement trop déconnecté des arbres de décision et insuffisamment structuré par rapport à l'enchaînement des étapes. Par exemple :
  - Les MON KOOK qui portent sur l'abattage avec étourdissement réversible pourraient être plus clairement présentés. Il faudrait comprendre pourquoi ces fiches distinguent les abattages avec étourdissement électrique réversible et irréversible. En filigrane on peut supputer que la première méthode est privilégiée pour le marché des viandes destinées au marché religieux et la seconde méthode pour le marché standard.
  - Il semble que les MON KOOK 5.4 et 9.1 portent sur la même séquence d'événements et il n'est pas clairement spécifié pourquoi il faut les distinguer.
  - Les MON KOOK 6.1 à 6.5 portent sur l'étourdissement sans qu'il soit possible de savoir s'ils concernent les deux types d'étourdissement (réversible et irréversible) ou uniquement l'étourdissement irréversible.
- Plusieurs remarques générales sont valides pour plusieurs MON par exemple le caractère stressant de la voix, l'importance d'un sol non glissant, l'importance de parois pleines dans les couloirs *etc.* Ces remarques sont valables tout au long du guide même si elles ne sont présentées qu'à un seul endroit dans ce rapport.
- Le moment charnière entre les deux directives sur la protection animale lors du transport et à l'abattoir n'est pas toujours clairement envisagé. Cette défaillance peut générer des situations contradictoires pour le bien-être animal. Plusieurs MON présentent ce manque :

- MON KOOK 1.2 : l'état des animaux à leur arrivée n'est pas pris en compte or ils peuvent avoir voyagé longtemps. Cette donnée peut interférer fortement avec la qualité du dispositif de déchargement et modifier la réaction des animaux et en conséquence la façon dont ils seront traités à l'abattoir.
- MON GEST 2 : la traite des animaux doit être effectuée si l'animal reste pendant plus de 12 heures à l'abattoir. La durée de transport n'est donc pas comprise dans cette durée. Le temps total entre la dernière traite et l'abattage peut donc être significativement plus important que 12 heures ce qui risque d'engendrer de la douleur.
- Le guide n'insiste pas assez sur la grande variabilité des animaux. Cette variabilité concerne l'âge, par exemple en différenciant les béliers adultes des agneaux non sevrés, la race, les races laitières des races à viande et rustique, la quantité de laine et enfin le mode d'élevage intérieur ou extérieur. Cette notion pourrait être intégrée page 8 dans le guide.
- La justification des temps et délais suggérés et préconisés tout au long du guide devrait systématiquement s'appuyer sur des références scientifiques.

Plusieurs remarques sémantiques peuvent être soulignées :

- Le titre pourrait être modifié et simplifié. Le groupe de travail propose « Guide de bonnes pratiques : Maîtrise de la protection des ovins à l'abattoir ».
- Le groupe de travail préférerait que le terme « indicateur » soit utilisé par rapport à celui de « signe ».

## 4.1 Étude des MON

### 4.1.1 Définition réglementaire des MON

Dans le dernier paragraphe, il est écrit « *Les modes opératoires normalisés doivent être tenus à disposition des services vétérinaires* ». Il est nécessaire de préciser l'esprit de cette disposition qui devrait viser à vérifier la cohérence des MON mis en place par les opérateurs, en particulier lorsque ces derniers s'écartent des propositions faites dans le guide.

### 4.1.2 Le RPA (page 21)

« *Le RPA est responsable de la tenue des documents d'enregistrement des mesures prises et si nécessaire des actions correctives mises en œuvre pour garantir le bien-être des animaux* ».

Dernier paragraphe : « ... *comme un support d'aide à la mise en œuvre de ceux-ci au sein de l'unité où il assume sa responsabilité* ». Il est nécessaire de préciser « ceux » à qui se rapporte ce renvoi.

### 4.1.3 Les pré-requis et matériels d'étourdissement (page 22)

Premier paragraphe : Il serait judicieux de déplacer et de répartir le contenu du chapitre III dans les différentes sous-sections décrivant les MON.

### 4.1.4 La formation et le certificat de compétence (page 23)

« *et réussi l'évaluation correspondante* » : il serait intéressant de développer succinctement le procédé et le déroulé d'évaluation ainsi que sa relation à la formation qui la précède. Il serait

également opportun de mettre en référence les arrêtés et notes de service associés (à l'instar de la formation à la fin dudit paragraphe).

#### 4.1.5 Comment utiliser les fiches KOOK (page 26 à 28)

Page 27, dans l'encadré sur les points clés, il est écrit « *Leur bonne application doit donc être vérifiée par le responsable de la protection animale ou toute personne désignée par lui* ». Cette phrase pourrait être remplacée par la suivante : « *Leur bonne application doit donc être vérifiée, sur tous les animaux ou sur un échantillon représentatif, par le responsable de la protection animale ou toute personne désignée par lui* ».

#### 4.1.6 Comment utiliser les fiches de contrôle interne (page 31 et 32)

Dans la présentation des contrôles internes, il est écrit « *Du point de vue réglementaire, seul le contrôle régulier par échantillonnage de l'efficacité de l'étourdissement à un caractère obligatoire* ». Cette phrase amène deux remarques :

- Il semble non judicieux de ne pas appeler à des contrôles sur toute la chaîne.
- Les efficacités de la perte de conscience et de la mort dans le cas de l'abattage sans étourdissement doivent être systématiques.

#### 4.1.7 Avertissement (page 32)

Dans la première remarque, préférer à la formulation « *... hypothèses de travail...* » celle-ci : « *une base de travail pour les opérateurs dans leur définition des MON* ».

La deuxième remarque, « *La sélection des indicateurs retenus reposent sur une première étude visant à analyser la faisabilité des mesures et sur une analyse bibliographique* » devrait être supprimée de l'avertissement.

Dans la troisième remarque, préférer à la formulation « *des résultats acquis* » la formulation suivante : « *en fonction de l'évolution des connaissances scientifiques et techniques dans ce domaine* ».

## 4.2 Étude des MON KOOK

### 4.2.1 MON KOOK 1 : Déchargement

#### 4.2.1.1 MON KOOK 1.1

La phrase suivante, dans le 2<sup>ème</sup> boulet, « *faire procéder aux réparations nécessaires en cas de matériel défectueux ou d'éléments saillants* » devrait être complétée par « *qui pourraient en particulier accrocher la laine des ovins lors de leur déplacement* ».

La phrase suivante (4<sup>ème</sup> boulet) « *veillez à l'éclairage de la zone d'entrée de façon à limiter les contrastes avec l'extérieur* » devrait être complétée par « *et limiter les reflets lumineux sur le sol* ».

Dans le 7<sup>ème</sup> boulet, la phrase « *éviter les temps d'attente trop prolongés sur la plateforme de déchargement* » nécessite une précision quant à la durée maximale d'attente autorisée. Le règlement stipule : « *les animaux sont déchargés le plus rapidement possible après leur arrivée, puis abattus sans délai inutile* ». Il devrait également être précisé distinctement de privilégier de ne pas faire attendre les animaux sur la plateforme de déchargement mais dans le camion.

Le règlement européen précise que « les couloirs (...) sont conçus et construits de manière à permettre que les animaux se déplacent librement dans la direction voulue en faisant appel à leurs caractéristiques comportementales et sans dévier. ». Afin de limiter les stimulations visuelles qui



pourraient perturber le déplacement des animaux, le 8<sup>ème</sup> boulet devrait être complété de la manière suivante : « mettre en place des protections latérales pleines d'une hauteur supérieure à 0,90 m ».

#### 4.2.1.2 MON KOOK 1.2

« *Saisir la patte avant de l'animal avec précaution* » : cette technique est déconseillée (en lien avec son caractère invasif pour l'animal, cf. partie 3.2.1 page 39) et ne doit pas être préconisée dans un GBP. Le règlement précise qu' « il est interdit (...) de soulever les animaux par (...) les pattes (...) ou de les manipuler d'une manière qui leur cause des douleurs ou des souffrances ».

#### 4.2.1.3 MON KOOK 1.3

Il est nécessaire de préciser dans le logigramme que les parois et portes latérales doivent être pleines : « mettre en place des portes et/ou parois latérales pleines ».

### 4.2.2 **MON KOOK 2 : Réception/Identification**

#### 4.2.2.1 MON KOOK 2.1

Rajouter dans la liste des bonnes pratiques générales, le point suivant : « *ne pas isoler un animal sauf obligations sanitaires* ».

Dans le 5<sup>ème</sup> boulet, la phrase « *limiter le temps de stationnement* » devrait être précisée, notamment en termes de durée, sachant que, selon la réglementation, les animaux n'ont pas à être logés dans des zones tampons.

#### 4.2.2.2 MON KOOK 2.2

Dans l'arbre de décision si « *les animaux ne progressent pas vers les parcs d'attente* », un point devrait spécifier qu'il est alors nécessaire de trouver la raison du blocage si cela se reproduit trop souvent (cf. MON INST 2 et 3).

### 4.2.3 **MON KOOK 3 : Logement**

#### 4.2.3.1 MON KOOK 3.1

Dans le 5<sup>ème</sup> boulet commençant par « *en cas de températures extérieures élevées* », il est nécessaire de préciser « *supérieures à 25 °C* » (Dudouet 2003). Dans ce paragraphe, quelques précisions et modifications sont également à apporter : « surveillez le comportement des animaux et limiter le chargement (nombre d'animaux par unité de surface) de la bergerie, tout particulièrement pour les animaux lainés ».

#### 4.2.3.2 MON KOOK 3.2

« *La traduction française du règlement...* » : le guide devrait se limiter à la traduction officielle en langue française du règlement.

### 4.2.4 **MON KOOK 4 : Reprise-conduite des animaux**

#### 4.2.4.1 MON KOOK 4.1

Il est important de préciser : « éviter les risques de distraction visuelle par des parois latérales pleines » et « les changements brusques de luminosité, ou de nature de sol ».

La largeur des couloirs et la hauteur des parois, adaptées au gabarit des animaux, doivent être indiquées dans cette fiche pour faciliter l'utilisation du guide.

## 4.2.5 MON KOOK 5 : Entrée dans le système de contention

### 4.2.5.1 MON KOOK 5.1

« ...qu'il n'y a pas un nombre excessif d'animaux... » Ce maximum doit être défini plus précisément ou sur un critère plus précis comme par exemple « au-delà duquel et tenant compte de la cadence il y a un risque avéré de dépasser les latences d'attente définies ».

## 4.2.6 MON KOOK 6 : Étourdissement

### 4.2.6.1 MON KOOK 6.2

Dans le 3<sup>ème</sup> boulet, « *supérieur au maximum toléré* », ce maximum doit être défini plus précisément, notamment en permettant à chaque abattoir de l'indiquer par rapport aux caractéristiques de la chaîne. Là encore, il est indispensable d'apporter des effectifs concrets définis selon la cadence et les caractéristiques de contention afin de ne pas excéder la latence tolérée entre l'étourdissement et la saignée au-delà de laquelle l'animal peut retrouver un état de conscience.

## 4.2.7 MON KOOK 7 : Affalage-suspension

### 4.2.7.1 MON KOOK 7.1

Dans le 1<sup>er</sup> paragraphe, les vocalisations sont citées comme un indicateur. Cependant elles n'apparaissent que dans cette fiche et ne sont pas reprises ultérieurement. Il est nécessaire d'expliquer l'apport de cet indicateur par rapport aux autres.

## 4.2.8 MON KOOK 8 : Saignée

### 4.2.8.1 MON KOOK 8.1 et 8.2

La référence concernant « un intervalle de temps le plus court possible après étourdissement et défini selon le procédé d'étourdissement utilisé (Annexe 1, Chapitre 1, Tableau 1) » n'est pas retrouvée dans le tableau et ne doit pas être citée, mais le temps doit être clairement indiqué dans la fiche.

Comme proposé dans le guide et sur la base des éléments bibliographiques répertoriés (*cf.* partie 2.4.2.3 page 30), le groupe de travail propose que l'incision des vaisseaux sanguins, après étourdissement électrique ou utilisation d'un dispositif à tige perforante, soit réalisée dans un délai maximal de 30 secondes.

Rajouter les vocalisations dans les indicateurs de conscience (*cf.* parties 2.4.3.2 et 3.2.4.1 pages 32 et 42).

Dans les contrôles complémentaires, la reprise de la respiration et le réflexe cornéen sont des indicateurs de vie et non des indicateurs de conscience. À cette étape (entre étourdissement et saignée), c'est bien la perte de conscience qui doit être vérifiée, en utilisant, en cas de doute un ou des indicateurs induits comme présenté dans le tableau du 3.2.4.1 (page 42).

Remplacer « les couteaux devraient avoir une longueur de lame équivalente à 2 fois la largeur du cou » par « ... les couteaux doivent ... ».

Afin d'effectuer les opérations d'habillage, l'animal doit être mort et l'opérateur doit vérifier l'absence de signes de vie comme présenté dans le point 3.2.4.2 du rapport (page 43). Le temps forfaitaire d'attente entre l'incision des vaisseaux sanguins et l'habillage de 120 secondes n'est pas acceptable. Le délai proposé par le groupe de travail est de 5 minutes selon l'argumentation présentée au 2.4.4.2 du rapport (page 33).

Supprimer la notion de tolérance « *tolérance 2 passages* ». Les échecs répétés, constatés par le RPA, doivent conduire à des actions correctives. Dans ce paragraphe, supprimer l'emploi du conditionnel et l'indication « *dans la mesure du possible* ».

#### **4.2.9 MON KOOK 9 : Abattage avec étourdissement réversible pré-saignée**

##### **4.2.9.1 MON KOOK 9.1 et 9.2**

Répétition de procédure entre les fiches MON KOOK 6.4, 6.5 et MON KOOK 9.1 à 9.3. Il faut modifier les titres des MON pour bien différencier ces MON si cela se justifie (dans les 2 cas, il s'agit d'un étourdissement électrique). Il faut présenter des MON pour l'étourdissement électrique réversible et pour l'étourdissement électrique irréversible par exemple, différencier lorsqu'il y a hissage ou non avant la saignée.

##### **4.2.9.2 MON KOOK 9.3**

« *à titre d'exemple perte de posture...* » Cette formulation ne paraît pas très claire. Ces indicateurs de conscience ne sont pas spécifiés dans le MON KOOK 6.5 qui porte sur la même séquence. Le groupe des experts propose de se reporter aux propositions faites dans les indicateurs de conscience (cf. partie 3.2.4.1 page 42).

##### **4.2.9.3 MON KOOK 9.4**

Ce MON KOOK 9.4 semble être la suite de MON KOOK 9.3 mais l'ensemble n'est pas facile à suivre.

Il semble qu'il manque la vérification de la perte de conscience de l'animal avant sa suspension. Il est également nécessaire d'ajouter l'étape d'affalage dans le schéma et les éléments de temps à respecter.

#### **4.2.10 MON KOOK 10 : Abattage sans étourdissement préalable**

##### **4.2.10.1 MON KOOK 10.2**

« *... délai de 5 secondes* » : une justification de ce chiffre est nécessaire pour une meilleure compréhension et adhésion des opérateurs.

« *... pendant une durée minimum de 14 secondes* » : une justification de ce chiffre est nécessaire au regard de la protection animale. Malgré le nombre limité de données, on peut considérer qu'un pourcentage important d'animaux a perdu conscience dans les 20 à 30 secondes après l'incision efficace des vaisseaux sanguins (cf. partie 2.4.2.2 page 29). Pendant toute cette phase, ils doivent être contenus au niveau du corps. Par ailleurs, le respect d'une durée minimale n'est pas suffisant, il doit s'accompagner d'une vérification systématique de la perte de conscience de l'animal, comme cela a déjà été souligné dans les rapports précédents de l'Anses (Anses 2012; Anses 2013) et dans les chapitres précédents (cf. partie 3.2.4.1 page 42).

##### **4.2.10.2 MON KOOK 10.3**

Dans le 2<sup>ème</sup> et dans le dernier boulets, il est nécessaire de préciser que la section des vaisseaux doit se faire en un seul passage. La modification proposée est la suivante : préciser « *afin de permettre une jugulation correcte en un seul passage* », se référer à la partie 3.2.4.2 du rapport, décrivant les indicateurs de signes de vie.

##### **4.2.10.3 MON KOOK 10.4**

Dans les MON KOOK 10.4 et 10.8, il est écrit « *la contention de la tête doit être au minimum de 5 secondes après la jugulation* ». Une justification de ce chiffre est nécessaire. Pendant toute la

phase de perte de conscience de l'animal, il doit être contenu au niveau du corps. La contention au niveau de la tête permet un écoulement sanguin et une perte de conscience plus rapides. Toutefois, l'absence de données ne permet pas au groupe de travail de définir une durée minimale de maintien de la tête (cf. partie 2.4.2.2 page 29).

Les boulets 3 et 4 doivent être liés pour une meilleure compréhension de la fiche.

Dans le dernier boulet, deux remarques peuvent être soulevées :

- La décision à prendre face à un tel cas devrait être de « ne pas accepter de prolonger la contention » et d'étourdir l'animal dans les plus brefs délais.
- À la phrase, « *si l'animal présente encore des signes de conscience après 30 secondes* », il convient d'ajouter les détails suivants : « *si ces phénomènes sont répétés ils doivent mener à des actions correctives* ».

#### 4.2.10.4 MON KOOK 10.5

Dans le 2<sup>ème</sup> boulet où les différents indicateurs sont listés, il convient de rajouter et/ou modifier les indicateurs suivants : « *perte de posture, absence de redressement, disparition du réflexe pupillaire, disparition de la respiration rythmique* ».

Il est rappelé que dans l'état actuel des données disponibles, il n'est pas possible de définir de façon directe le moment de la mort de l'animal en abattoir. Seule la vigilance portée sur tout indicateur de vie, à l'issue d'un délai suffisant (5 minutes) permet de vérifier l'état de vie ou de mort de l'animal (cf. partie 3.2.4.2 page 43). Il n'est pas acceptable de substituer la vérification des signes de vie par une durée d'attente après incision des vaisseaux sanguins et avant habillage dans l'alinéa 3.

« *Aucune opération d'habillage ne doit avoir lieu dans un délai de 2 minutes après la jugulation chez les ovins* ». Ce délai doit être revu (cf. partie 2.4.4.2 page 33).

### 4.3 Étude des MON INST

Plusieurs remarques peuvent être formulées de manière générale :

- La distribution du texte entre les MON INST est peu compréhensible.
- Le rôle du RPA en tant qu'animateur n'est pas assez explicité dans les fiches. Son rôle par rapport à ses collègues opérateurs, son positionnement par rapport au responsable qualité et aux responsables hygiène et sécurité, à la formation de ses collègues opérateurs etc. pourraient être plus détaillés de façon à lui asseoir une certaine crédibilité.
- Bien que le rôle du RPA ne soit pas soumis à une évaluation dans ce guide, il gagnerait en reconnaissance à être évalué, par exemple, à partir des points suivants :
  - perception de ses collègues sur son rôle,
  - explicitation de la démarche de progrès mise en place,
  - nombre de personnes formées et évaluation de leur représentation de leur travail face à l'animal,
  - qualité des installations et nombre d'aménagement réalisés,
  - indicateurs sur le comportement des animaux ou la qualité des carcasses.

#### 4.3.1 MON INST 1 : Prérogatives du RPA

La mise en forme et le jeu des couleurs du MON INST 1 induisent une confusion quant au sens visé. Ces prérogatives devraient être listées de façon classique au moyen d'alinéas.

### 4.3.2 MON INST 2 : Manipulation des ovins

Sur la forme, les fiches INST 2 à 4.1 gagneraient à être corrigées selon les remarques faites en Annexe II du rapport.

Sur le fond, le GT est en désaccord avec la procédure de saisir l'animal par la patte avant. En effet cette méthode est connue pour être très aversive pour l'animal de par son caractère invasif. Cette technique est déconseillée et ne doit pas être préconisée dans un GBP. Il serait alors plus adéquat de prendre plutôt l'animal sous le menton ou par une des pattes arrière. Des fanions de couleur peuvent également être utilisés pour favoriser le déplacement des animaux.

### 4.3.3 MON INST 4 : Anomalies majeures détectées lors du contrôle de l'état général des animaux

Dans cette partie, il manque une description de la suite des procédures une fois que le RPA est informé des anomalies majeures détectées.

Les questions 2 et 3, en bas de la page 80, ne sont pas cohérentes par rapport à la catégorisation qui est faite ensuite.

### 4.3.4 MON INST 5 : Étourdissement pince électrique

#### 4.3.4.1 MON INST 5.1 et 5.2

Les MON INST 5.1 et 5.2 portent sur l'étourdissement avec la pince électrique mais ils ne distinguent pas les étourdissements irréversible et réversible. Cette différenciation n'a pas été tenue, non plus, par le groupe d'experts même si l'intervalle entre l'étourdissement réversible et l'incision des vaisseaux sanguins pourrait être plus court que dans le cas de l'étourdissement irréversible, où la mort de l'animal par arrêt circulatoire devrait se produire plus rapidement. Le temps de 25 secondes donné à titre indicatif doit être justifié (voir commentaires des fiches MON KOOK 8.1 et 8.2).

### 4.3.5 MON INST 7 : Saignée

Mêmes remarques que pour les fiches MON KOOK 8.1 et 8.2.

### 4.3.6 MON INST 8 : Perte de conscience et de sensibilité

#### 4.3.6.1 MON INST 8.1

« *Cependant, chaque signe pris séparément ne permet pas de conclure avec certitude à une inefficacité de l'étourdissement...* » Cette phrase paraît en contradiction avec une phrase page 88 « *Sur cette base, lorsque les opérateurs sur chaîne ont un doute c'est-à-dire lorsqu'ils ont observés au moins un des signes ci-dessus, ils procèdent à un nouvel étourdissement* ». Au regard de cette contradiction, le groupe de travail préconise que la présence d'un seul indicateur positif conduise à une action au bénéfice de l'animal, c'est-à-dire à un étourdissement (cf. partie 3.2.4.1 page 42 du rapport).

#### 4.3.6.2 MON INST 8.2

« *En général, on admet que le réflexe cornéen constitue en dernier lieu le critère de choix pour l'évaluation de la perte de conscience* ». Le seul réflexe cornéen n'est pas suffisant. Les signes cliniques relevant de l'activité corticale sont les plus pertinents pour évaluer l'état de conscience de l'animal (cf. partie 2.4.3.2 page 32).

### 4.3.7 MON INST 9 : Saignée sans étourdissement préalable

#### 4.3.7.1 MON INST 9.1

« *Durée minimale avant habillage : 120 secondes* » : la durée proposée doit être revue (cf. partie 2.4.4.2 page 33).

#### 4.3.7.2 MON INST 9.3

Il n'est fait référence à aucun temps minimum à respecter après la saignée. Un temps minimum à respecter devrait être mentionné (cf. partie 2.4.2.2 page 29).

#### 4.3.7.3 MON INST 9.4

« *Pour ces raisons, les opérateurs peuvent choisir de se limiter à la réalisation du seul réflexe cornéen...* ». Le groupe de travail recommande que l'opérateur vérifie tous les indicateurs liés aux activités spontanées (cf. partie 3.2.4.1 page 42). Si un indicateur spontané est positif, l'animal est considéré par définition comme conscient (cf. partie 2.4.3.2 page 32) et doit donc être (ré)-étourdi. Si l'opérateur est alerté par une activité spontanée mal identifiée, il doit utiliser un indicateur d'une activité induite par stimulation extérieure afin de vérifier l'état de conscience de l'animal. Si cet indicateur est positif, l'animal est considéré par définition comme conscient et doit donc être (ré)-étourdi.

## 4.4 Étude des MON GEST

### 4.4.1 MON GEST 2 : Cas particulier

« *..., la traite doit avoir lieu à partir de 12 heures...* » Il faudrait déterminer explicitement si les 12 heures sont décomptées à partir du départ de la ferme ou de l'arrivée à l'abattoir. De plus, dans la mesure où le règlement européen stipule que les animaux laitiers doivent être traités à des intervalles ne dépassant pas douze heures, le membre de phrase pourrait être « *...la traite doit être effectuée au maximum 12 heures après la dernière traite* ».

« *Le nouveau né doit être séparé de sa mère avant de procéder à sa mise à mort* » : cette phrase est ambiguë car il n'est pas clair si la mère ou le jeune doit être mis à mort. Il serait intéressant de savoir quel est le devenir de ses nouveau-nés si seules les mères sont abattues.

## 4.5 Étude des fiches de contrôle

De manière générale, il est important de développer les plans d'échantillonnage des contrôles pour permettre au RPA de ne se référer qu'à un seul document. Ils doivent être construits à partir de plusieurs points spécifiques à l'abattoir tels que les indicateurs utilisés, la fréquence d'échantillonnage et nombre total d'animaux par échantillon (cf. partie 3.2.2 page 41) (EFSA 2013a). Le RPA doit clairement indiquer la procédure suivie et mise en place à l'abattoir, et validée auparavant par les autorités compétentes.

Page 102 : Il est noté « *Ces contrôles internes sont proposés, à l'exception de l'efficacité de l'étourdissement qui a un caractère obligatoire, à titre informatif.* » et « *... en complément de l'application des modes opératoires* ». Cette position ne paraît pas la plus porteuse de progrès (cf. parties 2.2.3.2 et 3.2.2.2 pages 22 et 40). On ne peut pas s'assurer de l'application des MON s'il n'y a pas de contrôle. Il n'y a pas que l'efficacité de l'étourdissement qui a un caractère obligatoire mais également la perte de conscience et la mort dans le cas de l'abattage rituel. Ainsi, même si le contrôle de l'efficacité de l'étourdissement (ou de la perte de conscience et de sensibilité dans le cadre de l'abattage dérogatoire) est spécifiquement mentionné et développé dans le chapitre II, article 5 du règlement, on ne peut pas faire l'économie de procédures de contrôle interne pour l'ensemble des objectifs concernant la protection des animaux tout au long de leur séjour à



l'abattoir. Ce contrôle régulier sur la base d'indicateurs clairement identifiés et répertoriés s'inscrit dans un cycle de progrès, fournit des paramètres de références et permet de détecter la survenue d'éventuels dysfonctionnements.

#### 4.5.1 Déchargement (pages 103 et 104)

##### Page 103

En haut de certaines fiches de contrôle interne (et notamment celle se référant au déchargement), il est noté « optionnel ». Cette qualification devrait être supprimée (cf. parties 2.2.3.2 et 3.2.2.2 pages 22 et 40).

Il faudrait que le plan d'échantillonnage prenne en compte le débit et le nombre total d'animaux abattus par jour.

« *observation d'au moins deux déchargements par point d'échantillonnage* » : Il serait bien de préciser combien d'animaux minimum doivent être observés lors de ces deux déchargements. Temple Grandin préconise d'observer 50 animaux (Gregory 2007).

Dans la liste des indicateurs il serait possible d'inclure : glissade, saut/tentative de fuite, entassement, blessure, choc contre des parois (c'est peut-être important seulement pour les animaux fraîchement tondus), animal isolé, propreté, arrêt des animaux.

##### Page 104

« *Proposition 1 %* » : les chiffres proposés doivent être justifiés. En effet, lorsque Temple Grandin inspecte un abattoir, elle observe 50 animaux et considère qu'un abattoir est excellent si aucun glissade ni chute n'est observée, qu'un abattoir est acceptable si elle observe moins de 3 % de glissade et qu'un abattoir n'est pas acceptable si elle observe 1 % ou plus de chute. Aussi, le chiffre de 1 % de chute nous paraît élevé (Grandin 2007; Gregory 2007).

« *Le dépassement des seuils devrait entraîner une analyse des causes ...* » : mis à part la proposition de modification de forme, il serait important de préciser qui pratique l'analyse des causes.

#### 4.5.2 Conduite des animaux (pages 105 et 106)

Page 105 : l'indicateur « *arrêt des animaux* » devrait être ajouté dans la liste.

#### 4.5.3 Efficacité de l'étourdissement (pages 107 à 110)

Page 107 : Il faudrait proposer les indicateurs à observer ou indiquer où il est possible de les trouver.

Dans le dernier point, il est écrit « ... *les indicateurs sont observés avant mesures correctives sur un échantillon de 100 animaux* ». Il est nécessaire de préciser d'où vient ce chiffre de 100 animaux et que sous entend la notion « *avant mesures correctives* ».

##### Page 108 :

Les objectifs chiffrés devraient être justifiés plus avant.

« *Présence d'au moins 2 des 3 signes* », « *Seule la présence simultanée de 2 signes indique une forte présomption de reprise de conscience* » : ces phrases doivent être revues suivant les recommandations formulées plus haut (cf. parties 2.4.3.2 et 3.2.4.1 pages 32 et 42). Cette remarque est valable pour le réflexe cornéen et sa qualité de « critère de choix ».



Pour le cas de l'étourdissement électrique, il n'est pas fait de différence entre l'étourdissement électrique 2 ou 3 points. Il faut distinguer dans les objectifs souhaitables les 2 types d'étourdissements.

Page 110 : il est écrit « délai court » mais cette formulation est floue et nécessite un développement. Remplacer par « immédiatement » et mentionner clairement la durée pendant laquelle les adaptations temporaires définies doivent être maintenues.

#### 4.5.4 Abattage sans étourdissement préalable

Page 111 :

« *Elle permet de garantir des standards élevés de protection animale...* » : le contrôle ne garantit pas la protection des animaux, mais seule la mesure suivie d'action adaptée permettent une réalisation adaptée. Cette phrase pourrait être changée par « *Ces contrôles, s'ils sont suivis d'actions correctives adaptées, permettent d'assurer le niveau de protection animale souhaité* ».

« *La fréquence des contrôles doit être raisonnée dans l'objectif de garantir les standards les plus élevés de la protection animale* » : cette phrase est à revoir car dans le cas d'abattage sans étourdissement tous les animaux doivent être contrôlés.

« *S'assurer que les opérateurs vérifient systématiquement la perte de conscience* » : il faudrait rajouter « *et prennent les mesures adaptées en cas de maintien de la conscience* ».

Page 112 : L'objectif « < 10 % » pour les indicateurs de conscience après libération de l'animal semble trop élevé comme il a été précisé dans l'Avis 2012-SA-0239 (Anses 2012). De plus, dans ce domaine, il n'est pas suffisant de s'intéresser à la moyenne des animaux ou d'autoriser un pourcentage de reprises de conscience. L'obligation de résultat doit s'appliquer à tous les individus, pour lesquels il s'agit de limiter les douleurs liées à l'abattage. Le doute sur son état de conscience à un moment donné du processus devra dans tous les cas profiter à l'animal, devant mener à un étourdissement dit « de soulagement ».

Il faut rajouter la vérification de l'efficacité de la saignée en insistant sur la durée minimale de contention de la tête et du corps de l'animal après l'incision des vaisseaux, qui permet un écoulement rapide et continu du sang (cf. partie 2.4.2.2 page 29).

Il faut également rappeler, ici, les indicateurs de conscience et de vie afin de vérifier la perte de conscience puis la perte de vie de chaque animal.

Page 113 : « *... et recherche l'avis de spécialistes de la protection des animaux à l'abattoir.* » Cette idée d'aides externes qui pourrait se décliner également sous la forme d'audits externes n'est pas reprise ultérieurement mais aurait pu l'être.

## 4.6 Préconisation en matière de conception

### 4.6.1 Déchargement/réception des animaux (pages 115 à 119)

Page 115 : Il devrait être possible de lister plusieurs indicateurs et des contrôles sur cette phase.

Page 116 : « *le quai haut pour poids lourds* » il est nécessaire de préciser la pente descendante maximale, soit une pente de 25 %, dans le 4<sup>ème</sup> paragraphe (quai haut).

Page 119 : « *... échéance finalement repoussée au 1<sup>er</sup> janvier 2010.* » Une mise à jour est nécessaire.

#### 4.6.2 Logement des animaux (pages 120 à 131)

Page 124 : il est nécessaire de préciser le nombre de brebis par abreuvoir en cas de grands parcs. Normalement la référence est d'un abreuvoir pour 50 brebis (IDELE 2011).

« *les bacs...sont placés à environ 0,40 m du sol* » : ces chiffres paraissent faibles. Les hauteurs préconisées sont de 0,70 à 0,80 m (IDELE 2005; IDELE 2011).

#### 4.6.3 Reprise et acheminement des animaux (pages 132 à 134)

Page 138 : « *le couloir de montée a une largeur de 0,35 m* ». Les chiffres donnés ne sont pas correctes, le couloir n'est pas assez large. Normalement, la largeur doit être de 0,45 m pour éviter les demi-tours (Dudouet 2003). Barber (2007) préconise une largeur de 52-64 cm pour le couloir.

#### 4.6.4 Contention (pages 140 à 145)

Dans cette partie, la notion d'une séparation visuelle entre l'animal saigné et les autres animaux en attente n'est pas abordée. Un ajout à ce sujet serait nécessaire.

Page 141 : à la fin du 2<sup>ème</sup> paragraphe, il est fait mention de la « durée nécessaire pour obtenir l'inconscience complète ». Les « durées nécessaires » (tout au long de cette partie) doivent être détaillées afin d'être plus précises et quantitatives.

Dans les 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> paragraphes, il est écrit « *la vitesse [...] doit être variable* » et « *il est souhaitable* ». Cette différence doit être justifiée.

Dans le dernier paragraphe, il est fait mention de plusieurs chiffres relatifs à une méthode de contention. Il est important d'homogénéiser la présentation des parties relatives à toutes les méthodes de contention, permettant de s'assurer que chacune dispose des informations essentielles.

Page 142 : Dans cette partie, il est difficile de comprendre comment les contrôles de l'efficacité de l'étourdissement et les mesures correctives nécessaires peuvent être effectués dans ce dispositif. Il serait alors nécessaire de développer le paragraphe.

Page 143 : Dans la description du box individuel il est noté qu'il permet « *une contention par les flancs, empêchant l'animal de bouger* ». Quid d'un dispositif à géométrie variable pour s'adapter aux différences de gabarit lié à l'âge, la race, le sexe... ?

Page 144 : dans les deux premiers paragraphes, l'utilisation du terme « dans la mesure du possible » n'est pas cohérente avec les utilisations successives du verbe « devoir ». La formulation est à revoir.

#### 4.6.5 Étourdissement (pages 146 à 151)

Page 146 : « *Les constructeurs d'équipements travaillent sur ce sujet en vue de l'entrée en vigueur du règlement...* ». Cette phrase devrait être actualisée.

Page 147 : « *De ce point de vue, l'intensité de 1 A n'est pas optimale* ». L'intérêt de cette phrase dans ce contexte n'est pas évident. Il serait important de préciser ce qui est attendu des opérateurs et des réglages à effectuer. D'après le rapport de l'EFSA (2013c), il est clairement préconisé de respecter les ampérages réglementaires soit plus de 1 A. De plus, la qualité de la viande et la présence de pétéchie ne sont pas liées aux réglages de l'étourdissement électrique (EFSA 2013a; Velarde *et al.* 2003).

#### 4.6.6 Saignée (pages 154 et 155)

Page 155 : « Dans le cas d'un étourdissement électrique tête et dos, le temps d'égouttage est plus long » il serait utile de préciser plus clairement cet ajout de temps (cf. partie 2.4.4.2 page 33).

Dans le paragraphe sur la saignée sans étourdissement préalable, aucune valeur n'a été indiquée.

#### 4.7 Analyse de facteurs susceptibles de porter atteinte au bien-être animal (Annexe 1)

Il serait important de rappeler en début d'annexe comment ces fiches ont été conçues (cf. page 13 du guide). Tout au long du guide (chapitres 1 et 2 notamment), il serait également utile de faire des renvois et des liens avec cette annexe. Sinon il n'est pas nécessaire de la conserver.

Cependant, de manière générale, les tableaux sont difficilement accessibles : différence forte de rédaction, signification des couleurs utilisées non explicitées, utilisation des couleurs non pertinente *etc.*

Page 165 : « A titre indicatif la largeur des couloirs est de 1,20 m pour une hauteur de 0,90 m ». Les dimensions préconisées ne sont pas cohérentes avec celles indiquées à la page 134 du guide.

Page 167 : dans la partie concernant les « effets néfastes sur le bien-être de la présence d'éléments coupants ou saillants », il serait utile de rajouter « arrêt des animaux par accrochage de la laine ».

Page 178 : dans la partie concernant les « effets néfastes sur le bien-être de la présence de flaques », il faudrait rajouter « refus d'avancer (risque de réverbération de la luminosité dans les flaques) ».

Page 179 : il serait important de développer le lien entre la lutte contre les « nuisances sonores » et la préconisation de gestion « éviter de faire passer les animaux dans les passages en descente ».

#### 4.8 Sélection d'éléments bibliographiques (Annexe 2)

Cette annexe est importante car elle justifie les différentes préconisations. Elle pourrait être étoffée. Comme cela est fait dans le GBP bovins, elle pourrait comporter une partie sur l'univers sensoriel des ovins. Des développements sur les relations entre l'homme et l'animal seraient utiles. Il faudrait introduire quelques considérations sur les relations entre le bien-être animal, la sécurité des personnes et les qualités des produits.

Les parties « contexte », « logement des ovins en bergerie d'abattoir » et « électronarcose » devraient être intégrées dans le guide (cf. parties 3.2.3 et 3.2.4 page 42).

La partie « bibliographie » devrait être complétée notamment au sujet du transport et du déchargement.

Page 206 : Les deux concepts suivants, « manipulation et stress avant abattage » ne sont pas développés dans cette partie mais mériteraient de l'être.

Page 209 : dans la phrase « et doivent être validées par d'autres sources d'information », il semble que les auteurs de ce guide devraient présenter cette validation.

Page 212 : La partie « La mesure de l'efficacité de l'électronarcose à l'abattoir » devrait être restructurée pour être plus claire.

Page 213 : Dans la phrase commençant par « *selon certains auteurs...* », il est rapporté des éléments concernant la qualité des produits. Cette préoccupation n'a pas été présentée dans les parties précédentes du guide. L'intention de cette phrase n'est pas claire. La comparaison avec les autres techniques d'abattage n'est pas explicite.

## 5 Conclusions et recommandations

### 5.1 Appréciation globale du guide et recommandations

#### ■ Structure et argumentation

Le projet de guide qui a été soumis à l'analyse de l'Anses correspond à la mise en application du règlement (CE) n°1099/2009. Il peut représenter une avancée importante pour la protection animale à l'abattoir et constituer un outil très opérationnel pour la sensibilisation des acteurs. (direction, RPA, opérateurs). Il nécessite cependant d'être mieux argumenté au regard des objectifs de protection animale et il apparaît nécessaire de prévoir dans les établissements des déclinaisons des différents éléments de ce guide plus ciblées et plus appropriées pour les opérateurs à chaque étape de la chaîne.

#### ■ Spécificité des ovins

La protection animale en abattoir revêt un caractère particulier dans la mesure où les sources de stress et de douleurs sont multiples et omniprésentes dans ce contexte. Cette situation est générale pour toutes les espèces animales. Pour autant, elle est à prendre en considération de façon spécifique par chaque GBP d'abattage, afin d'intégrer les particularités de chaque espèce. Ainsi en préambule, il serait souhaitable que le guide rappelle le positionnement de l'animal en tant qu'être sensible et décrive les principaux éléments de la sensorialité des ovins. Il serait notamment opportun de mettre en avant les spécificités comportementales de ces animaux : leur comportement grégaire implique en effet d'appréhender la manipulation des ovins à l'échelle du groupe (ou du lot) plus que de l'individu. Par ailleurs, leurs spécificités les amènent à manifester davantage de signes de stress, de peur et d'anxiété que d'autres animaux. Le guide devrait ainsi insister sur la nécessaire limitation des sources de stress dans le contexte de l'abattoir, qu'elles proviennent de l'environnement physique et humain ou des interactions avec les autres animaux.

Le guide n'insiste pas sur la grande variabilité des animaux. Cette variabilité concerne l'âge, par exemple en différenciant les béliers adultes des agneaux non sevrés, la race, les races laitières des races à viande et rustique, la quantité de laine et enfin le mode d'élevage intérieur ou extérieur. Cette notion pourrait être intégrée à la page 8 du guide.

#### ■ Approche intégrée des différents objectifs en abattoir

Il est regrettable que le guide ne mette pas ces bonnes pratiques en relation avec les autres centres d'intérêt de l'abattoir, tels que la qualité des viandes, l'économie, la sécurité et le confort des opérateurs. Il serait en effet souhaitable que ce document permette de passer d'une formulation purement réglementaire à une appropriation de la question par les professionnels. Cette mise en perspective de la protection animale avec les autres enjeux de l'activité d'abattage est un moyen pour y parvenir. Elle pourrait également conduire à intégrer le RPA dans un collectif incluant en particulier le responsable qualité et le responsable hygiène et sécurité.

#### ■ Appropriation de la protection des animaux par les opérateurs

- Importance du facteur humain

Le groupe de travail souligne l'importance du facteur humain pour la prise en compte de la protection animale à tous les niveaux de la chaîne d'abattage. La sensibilisation des opérateurs, le développement de compétences d'adaptation sont indispensables et sont liées autant au savoir-être qu'au savoir-faire de l'opérateur. Ainsi, le travail avec un animal qui interagit avec l'homme, ne peut être complètement caractérisé à l'avance dans des MON. C'est particulièrement le cas pour l'abattage des ovins dont les spécificités ont déjà été soulignées. Dans la situation de cadences imposées, comme c'est le cas en abattoir, les opérateurs doivent donc observer la réaction des

animaux et tenir compte de leur profil individuel et de leur attachement au groupe. Cette aptitude à l'observation des animaux et à la recherche de solutions appropriées constitue une compétence essentielle pour l'amélioration des pratiques. Le guide de Bonnes Pratiques devrait rappeler l'importance de la prise en compte de ce facteur humain, ce qui nécessite de répondre opérationnellement à deux types de questions : comment mobiliser et motiver les hommes pour améliorer l'acte de travail ? Quels sont les moyens de contrôler les défaillances humaines en situation de travail ?

- Formation

Il faudrait s'assurer que le guide n'apparaisse pas seulement comme une réponse à la nouvelle contrainte réglementaire mais qu'il réponde également à la concrétisation des valeurs et objectifs de l'entreprise. Aucune amélioration durable ne peut être attendue si tous les opérateurs de l'abattoir ne sont pas impliqués activement dans ce processus. La relation homme-animal, voire la relation homme-troupeau, étant donnée la grégarité des ovins, est au cœur de la gestion du stress au moment de l'abattage. La qualité de cette relation repose à la fois sur le savoir-être et le savoir-faire des opérateurs. La formation, qui doit être à la fois technique, cognitive et comportementale, est un élément critique du dispositif visant la protection des animaux dans les abattoirs. Cette formation ne fait certes pas l'objet de cette saisine, mais le groupe de travail souligne que ce guide devrait insister sur l'importance de la formation continue des opérateurs et qu'il devrait être conçu en conséquence. Il serait souhaitable qu'elle soit intégrée dans la vie de l'entreprise, dans une démarche de progrès continu, collectif et socialisé, avec un lien fort entre la formation et le guide.

- Contrôles

Dans le règlement 1099/2009, le législateur impose une obligation de résultats qui se substitue en grande partie à l'obligation de moyens. Cette obligation de résultats suppose la mise en place d'un processus d'évaluation, de l'arrivée des animaux à l'abattoir à leur mort, pour permettre un suivi des performances en matière de protection de l'animal, la détection des éventuels problèmes et leur analyse dans une perspective d'amélioration des procédures. Dans ce contexte, le guide reste trop flou sur la mise en œuvre des contrôles internes. Même si le contrôle de l'efficacité de l'étourdissement est le seul à être réglementairement spécifié, le GT rappelle qu'on ne peut faire l'économie de procédures de contrôle interne pour l'ensemble des objectifs concernant la protection des animaux. En effet, comme toute démarche d'assurance qualité, on ne peut améliorer une organisation ou des installations que si on en connaît tous les points critiques ou sensibles et si on en mesure régulièrement le fonctionnement au travers ici du comportement des animaux en plus des équipements. Il sera donc nécessaire que les entreprises identifient précisément les mesures qu'elles entendent mettre en place en s'appuyant sur des audits internes ou externes et le fassent savoir aux différents intervenants. Le guide pourrait insister sur le fait que le travail de contrôle gagnera à se faire en concertation entre le RPA et les opérateurs. Le guide doit donc se situer dans un cercle vertueux associant la prise de conscience et la formation des opérateurs aux questions relatives à la protection des animaux, les bonnes pratiques professionnelles et le contrôle continu de leur efficacité via les mesures sur les animaux et les équipements.

## 5.2 Appréciation technique du guide et recommandations

### ■ Responsable protection animale

Le rôle du RPA est majeur dans le dispositif dès lors qu'il dispose de l'autorité nécessaire à ses fonctions. Il met en place les plans d'action, avec l'aide du guide qui lui donne une feuille de route et des outils pour assurer la protection des animaux. Il est également l'interlocuteur privilégié de la hiérarchie de l'établissement et des services vétérinaires pour les questions de protection animale. Ce positionnement à la fois hiérarchique et transversal, organisateur et opérationnel sur le terrain, lui donne un pouvoir d'action très important tant dans l'aménagement du processus d'abattage que dans la gestion des hommes et des animaux. Dans l'accomplissement de cette large mission il



serait souhaitable, afin d'éviter l'isolement de cet acteur majeur, que le guide puisse contribuer à la mise en place d'un réseau de RPA qui favoriserait les échanges d'expériences.

### ■ **Matériel et équipement, interactions avec les animaux**

Le groupe de travail souligne les questions en suspens sur la compatibilité du système de contention dénommé « barillet » avec la protection animale, s'interrogeant tant sur le stress subi par l'animal lors de son retournement, que sur la possibilité de prise en compte individuelle de l'animal dans ce système de contention.

Il exprime des réserves sur la possibilité de considérer les couloirs d'amenée des animaux comme des zones de tampon ou d'attente, dès lors que ces zones ne sont pas adaptées au logement des animaux et que leur maintien dans ces conditions est stressant.

En outre, sur le fond, le groupe de travail est en désaccord avec la recommandation de saisir l'animal par la patte avant. En effet cette méthode est connue pour être très aversive pour l'animal de par son caractère invasif. Cette technique est déconseillée et ne doit pas être préconisée dans un GBP.

### ■ **État de conscience**

Les questions de perte de conscience et de mort des animaux sont mises en avant par la réglementation. Elles justifient le souci de contrôles particuliers. Il faut cependant noter que le nombre de publications scientifiques pouvant servir de support aux recommandations relatives aux indicateurs de l'état de conscience est faible. Afin de vérifier l'état de conscience des animaux sur la chaîne, le groupe de travail recommande que l'opérateur vérifie tous les indicateurs liés aux activités volontaires. Si l'un d'entre eux est présent, l'animal est considéré par définition comme conscient (*cf.* partie 2.4.3.2 page 32) et doit donc être (ré)-étourdi. Si l'opérateur est alerté par une activité mal identifiée, il doit observer un indicateur relevant d'une activité induite par stimulation extérieure afin de vérifier l'état de conscience de l'animal. Si la présence de cet indicateur est avérée, l'animal est considéré par définition comme conscient et doit donc être immédiatement (ré)-étourdi.

- Lors d'un abattage avec étourdissement

Concernant l'étourdissement électrique, le GT souligne le risque réel d'un étourdissement mal conduit, notamment du fait de la présence de laine chez les ovins aux emplacements des électrodes, qui empêche le passage du courant électrique.

- Lors d'un abattage sans étourdissement préalable

Malgré le nombre limité de données de la littérature scientifique, on peut considérer qu'un pourcentage important d'animaux ont perdu conscience dans les 20 à 30 secondes après l'incision efficace des vaisseaux sanguins. Pendant toute cette phase, les animaux doivent être contenus au niveau du corps. Si, 30 secondes après l'incision des vaisseaux sanguins, l'animal n'a pas perdu conscience, le groupe de travail recommande de procéder à son étourdissement.

Le groupe de travail souligne qu'un étourdissement post-incision serait de nature à limiter la douleur et la souffrance liée à la jugulation sans étourdissement préalable.

### ■ **Mort de l'animal**

Même si des différences anatomiques existent entre les artères vertébrales des ovins et celles des bovins, le GT souligne que l'insuffisance, dans la littérature scientifique, de données physiologiques sur l'atteinte de l'anoxie du cerveau pour les ovins, l'amène à proposer les mêmes délais entre les étapes de mise à mort que pour les bovins. Ainsi, un délai de 5 minutes après le début de la saignée correspond au temps nécessaire à l'établissement de l'anoxie cérébrale et à son maintien pendant un temps suffisant, pour que le cerveau présente des lésions irréversibles et



que l'animal ne puisse plus présenter de signes de vie. Cependant, ce critère n'est acceptable que si la saignée est efficace (cf. partie 2.4.4.2 page 33). Seule l'attention portée par les opérateurs sur tout indicateur de vie, à l'issue de ce délai, permet de vérifier l'état de vie ou de mort de l'animal. *A fortiori*, les indicateurs de conscience font également partie des indicateurs de vie.

### ■ Contrôles et échantillonnages

La réglementation spécifique que la perte de conscience et la mort de l'animal doivent être évaluées à partir d'un échantillonnage des animaux étourdis avant égorgement. Ces plans d'échantillonnage ne sont donnés qu'à titre indicatif dans le guide, à partir d'une étude bibliographique et d'une première étude menée en abattoir en 2010. Il n'a donc pas été possible d'évaluer leur pertinence, dans l'attente de résultats d'études supplémentaires.

### ■ Modes opératoires normalisés

Les MON du guide ont été analysés de manière précise, et fiche par fiche, dans la partie 4 « analyse précise du guide par thématique », en s'interrogeant sur trois points principaux :

- Est-ce que les moyens préconisés sont adéquats ?
- Comment évaluer les résultats ?
- Comment faire un retour sur les pratiques (actions correctives) ?

L'approche par fiches est pédagogique, cependant l'ensemble gagnerait en clarté et lisibilité en ne numérotant pas différemment des fiches qui concernent la même étape. De manière générale, un effort devrait également être fait sur l'adaptation des titres par rapport à leur contenu.

Les MON devraient être organisés différemment : le texte est actuellement trop déconnecté des arbres de décision et insuffisamment structuré par rapport à l'enchaînement des étapes.

Il semble utile au groupe de travail qu'une partie « objectifs » soit formalisée systématiquement au début de chaque MON. Cette partie aura comme but pédagogique de rappeler aux opérateurs l'utilité des démarches et des mesures explicitées dans la suite du MON. Elle ne doit pas se résumer en une répétition du règlement.

La justification des temps et délais suggérés et préconisés tout au long de ces fiches devrait systématiquement s'appuyer sur des références scientifiques.

Ces MON sont proposés à titre informatif par les auteurs du guide, les entreprises devant construire par elles-mêmes leurs propres référentiels en s'inspirant de ceux du guide. Il n'est donc pas possible dans l'état actuel de définir la pertinence des référentiels qui seront mis en place dans le but d'atteindre l'objectif de protection des animaux défini par le règlement.

### ■ Limites de l'obligation de moyens

Comme le recommande le règlement européen, le guide envisage les moyens permettant d'atteindre les résultats prescrits par le texte européen. Ces moyens, comme des surfaces minimales de logement, des surfaces et capacités maximales de la plateforme de déchargement et des dimensions du couloir d'amenée, ne sont donnés qu'à titre indicatif dans le guide. Mais il reste qu'en-deçà d'un minimum, explicité dans le rapport, il ne sera pas possible d'obtenir des résultats satisfaisants en termes de bien-être.

### ■ Évolution des connaissances scientifiques

La saisine demandait de faire l'analyse du guide de bonnes pratiques à la vue des connaissances scientifiques. Les experts et le GT dans son ensemble soulignent que cette analyse s'est avérée souvent difficile car les données scientifiques disponibles sont peu nombreuses et portent sur un faible nombre d'animaux observés, souvent dans un contexte expérimental différent de la pratique en abattoir commercial. Concernant la question de la mort de l'animal, les données sont

essentiellement disponibles pour l'homme. Les recommandations contenues dans ce rapport seront donc amenées à être revues en fonction des résultats des publications à venir. En conséquence, ce guide ayant été élaboré dans un contexte d'évolution permanente des connaissances et des technologies, il est rappelé la nécessité de concevoir des mises à jour régulières.

**Date de validation du rapport d'expertise collective par le groupe de travail et par le comité d'experts spécialisé: 7 mai 2014.**

## 6 Bibliographie

Allen BS, Buckberg GD (2012) Studies of isolated global brain ischaemia: I. Overview of irreversible brain injury and evolution of a new concept—redefining the time of brain death. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* **41**(5), 1132-1137.

Anil M, Yesildere T, Aksu H, Matur E, McKinstry J, Erdogan O, Hughes S, Mason C (2004) Comparison of religious slaughter of sheep with methods that include pre-slaughter stunning, and the lack of differences in exsanguination, packed cell volume and meat quality parameters. *Animal Welfare* **13**(4), 387-392.

Anses (2012) La protection des veaux de boucherie au moment de leur mise à mort en l'absence d'étourdissement. AVIS de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, Maisons-Alfort.

Anses (2013) Évaluation du Guide de bonnes pratiques d'abattage des bovins en matière de protection animale. AVIS de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

Apple J, Dikeman M, Minton J, McMurphy R, Fedde M, Leith D, Unruh J (1995) Effects of restraint and isolation stress and epidural blockade on endocrine and blood metabolite status, muscle glycogen metabolism, and incidence of dark-cutting longissimus muscle of sheep. *Journal of Animal Science* **73**(8), 2295-2307.

Babeau O (2008) Le décalage entre travail prescrit et travail réel : la dimension absente des manuels de management. *Gestion 2000* **4**(8), 161-170.

Baldwin B, Bell F (1963) Blood flow in the carotid and vertebral arteries of the sheep and calf. *The Journal of physiology* **167**(3), 448.

Barber A, Freeman RB (2007) Design of sheep yards and shearing sheds. In 'Livestock handling and transport (3rd ed).' (Ed. T Grandin) pp. 201-212. (CAB International: Wallingford, Oxon, UK)

Bobillier-Chaumon M-E, Sarnin P (2012) 'Manuel de psychologie du travail et des organisations : Les enjeux psychologiques du travail.' (De Boeck: France)

Bøe KE, Andersen IL (2010) Competition, activity budget and feed intake of ewes when reducing the feeding space. *Applied Animal Behaviour Science* **125**(3), 109-114.

Bøe KE, Berg S, Andersen IL (2006) Resting behaviour and displacements in ewes-effects of reduced lying space and pen shape. *Applied Animal Behaviour Science* **98**(3), 249-259.

Boissy A (1995) Fear and fearfulness in animals. *Quarterly Review of Biology*, 165-191.

Boissy A, Bouix J, Orgeur P, Poindron P, Bibé B, Le Neindre P (2005) Genetic analysis of emotional reactivity in sheep: effects of the genotypes of the lambs and of their dams. *Genetics selection evolution* **37**(4), 381-401.

Boissy A, Erhard H (2013) How studying interactions between animal emotions, cognition, and personality can contribute to improve farm animal welfare. In 'Genetics and the Behavior of Domestic Animals (2nd edition).' (Eds T Grandin and M Deesing) pp. 81-113. (Academic Press: New York)

Boissy A, Terlouw C, Le Neindre P (1998) Presence of cues from stressed conspecifics increases reactivity to aversive events in cattle: evidence for the existence of alarm substances in urine. *Physiology & behavior* **63**(4), 489-495.

Bond J, Can L, Warner R (2004) The effect of exercise stress, adrenaline injection and electrical stimulation on changes in quality attributes and proteins in *Semimembranosus* muscle of lamb. *Meat Science* **68**(3), 469-477.

Bonnaud L, Coppalle J (2008) La production de la sécurité sanitaire au quotidien : l'inspection des services vétérinaires en abattoir. *Sociologie du travail* **50**(1), 15-30.

Bourguet C (2010) Stress pendant la période d'abattage chez les bovins : rôles de la réactivité émotionnelle et des facteurs environnementaux. Université de Clermont-Ferrand, Clermont-Ferrand

Bourguet C, Deiss V, Tannugi CC, Terlouw EMC (2011) Behavioural and physiological reactions of cattle in a commercial abattoir: Relationships with organisational aspects of the abattoir and animal characteristics. *Meat Science* **88**(1), 158-168.

Brierley J (1977) Experimental hypoxic brain damage. *Journal of Clinical Pathology* **3**(1), 181-187.

Chrystall B, Devine C, Davey C, Kirton A, Hood D, Tarrant P (1981) 'The problem of dark-cutting in beef. A seminar in the EEC Programme of Coordination of Research in Animal Welfare, held in Brussels, 7-8th October 1980.' (Martinus Nijhoff Publishers, The Hague)

Cole SL, Corday E (1956) Four-minute limit for cardiac resuscitation. *Journal of the American Medical Association* **161**(15), 1454-1458.

Coleman GJ, Rice M, Hemsworth PH (2012) Human-animal relationships at sheep and cattle abattoirs. *Animal Welfare* **21**(Supplement 2), 15-21.

Cook C, Devine C, Gilbert K, Smith D, Maasland S (1995) The effect of electrical head-only stun duration on electroencephalographic-measured seizure and brain amino acid neurotransmitter release. *Meat Science* **40**(2), 137-147.

Cook C, Devine C, Tavener A, Gilbert K (1992) Contribution of amino acid transmitters to epileptiform activity and reflex suppression in electrically head stunned sheep. *Research in Veterinary Science* **52**(1), 48-56.

Cook C, Maasland S, Devine C, Gilbert K, Blackmore D (1996) Changes in the release of amino acid neurotransmitters in the brains of calves and sheep after head-only electrical stunning and throat cutting. *Research in Veterinary Science* **60**(3), 255-261.

Cranley J (2012) Slaughtering lambs without stunning. *Veterinary Record* **170**(10), 267-268.

Crozier M, Friedberg E (1981) 'L'Acteur et le système.' (Editions du Seuil: Paris, France)

Dalmau A, Di Nardo A, Realini C, Temple D, Llonch P, Velarde A, Rodriguez P, Messori S, Dalla Villa P (2012) Transport duration in lambs: effect on animal welfare and meat quality. *Animal Welfare* **21**(2), 159.

Dantzer R, Mormède P (1983) Stress in farm animals: a need for reevaluation. *Journal of Animal Science* **57**(1), 6.

Dejours C (1993) Intelligence ouvrière et organisation du travail. In 'Autour du « modèle » japonais de production. Automatisation, nouvelles formes d'organisation et de relations de travail. Vol. 1.' (Ed. H Hirata) pp. 304. (L'Harmattan: Paris)

Dejours C (2014) 'Le facteur humain.' (P.U.F. : France)

Devine C, Graafhuis A, Muir P, Chrystall B (1993) The effect of growth rate and ultimate pH on meat quality of lambs. *Meat Science* **35**(1), 63-77.

Dudouet C (2003) 'La production du mouton, 2ème édition.' (France Agricole Editions)

EFSA (2004) Opinion of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare on a request from the Commission related to welfare aspects of the main systems of stunning and killing the main commercial species of animals (EFSA-Q-2003-093). *The EFSA Journal* **45**, 241.

EFSA (2013a) Sample size calculation tool for monitoring stunning at slaughter. *EFSA supporting publication*.

EFSA (2013b) Scientific Opinion on monitoring procedures at slaughterhouses for sheep and goats. *The EFSA Journal* **11**(12).

EFSA (2013c) Scientific opinion on the electrical parameters for the stunning of lambs and kid goat. *The EFSA Journal* **11**(6).

Eisenberg MS, Bergner L, Hallstrom A (1979) Cardiac resuscitation in the community. *JAMA: the journal of the American Medical Association* **241**(18), 1905-1907.

Fischer C (1997) La pratique de l'EEG dans le diagnostic de mort cérébrale en France. *Neurophysiologie Clinique/Clinical Neurophysiology* **27**(5), 373-382.

Forrest J, Merkel R, Mackintosh D (1964) Influence of preslaughter treatment upon certain physical and chemical characteristics of ovine muscle. *Journal of Animal Science* **23**(2), 551-554.

Fraenkel B (2005) La résistible ascension de l'écrit au travail. In 'Langage et travail. Communication, cognition, action.' (Eds A Borzeix and B Fraenkel) pp. 113-142. (CNRS Éditions: Paris)

Freyssenet M (1994) Quelques pistes nouvelles de conceptualisation du travail. In 'Sociologie du travail. Vol. hors série.' (Eds P Desmarez and M Freyssenet) pp. 105-122. (CNRS: France)



Friedberg E (2006) 'Jeux d'Acteurs, Enjeux de Pouvoir. L'analyse stratégique des organisations.' (R&O Multimédia: Paris, France)

Gardner G, Kennedy L, Milton J, Pethick D (1999) e-Alerts. *Australian Journal of Agricultural Research* **49**(1), 137-146.

Gibson T, Johnson C, Murrell J, Chambers J, Stafford K, Mellor D (2009a) Components of electroencephalographic responses to slaughter in halothane-anaesthetised calves: Effects of cutting neck tissues compared with major blood vessels. *N Z Vet J.* **57**(2), 84-89.

Gibson T, Johnson C, Murrell J, Mitchinson S, Stafford K, Mellor D (2009b) Electroencephalographic responses of halothane-anaesthetised calves to slaughter by ventral-neck incision without prior stunning. *N Z Vet J.* **57**(2), 77-83.

Grandin T (2007) Implementing effective animal welfare auditing programmes. In 'Animal welfare and meat production 2nd edition.' (Eds NG Gregory and T Grandin) pp. 227-242. (CAB International: London, UK)

Grandin T (2012a) 'Recommended Animal Handling Guidelines & Audit Guide: a Systematic Approach to Animal Welfare.' (AMI Foundation: Washington, DC)

Grandin T (2012b) Welfare during slaughter without stunning (kosher or halal) differences between sheep and cattle. *Department of Animal Science, Colorado State University, Fort Collins, CO.*

Gregory N, Wotton S (1988) Sheep slaughtering procedures V. Responsiveness to potentially painful stimuli following electrical stunning. *British Veterinary Journal* **144**(6), 573-580.

Gregory NG (2007) Livestock presentation and welfare before slaughter. In 'Animal welfare and meat production 2nd edition.' (Eds NG Gregory and T Grandin) pp. 168-190. (CAB International: London, UK)

Greiveldinger L, Boissy A, Aubert A (2013) An ethological perspective of the relations between sociality and emotions in animals. In 'Social Interaction Evolution Psychology and Benefits.' (Ed. A Aubert) pp. 67-82. (Nova Science Publishers: New York)

Guatteo R, Levionnois O, *et al.* (2012) Minimising pain in farm animals: the 3S approach—'Suppress, Substitute, Soothe'. *Animal* **6**(8), 1261.

Gutierrez G, Reines HD, Wulf-Gutierrez ME (2004) Clinical review: Hemorrhagic shock. *Critical Care* **8**, 373-381.

Hargreaves A, Hutson G (1997) Handling systems for sheep. *Livestock Production Science* **49**(2), 121-138.

Haupt WF, Rudolf J (1999) European brain death codes: a comparison of national guidelines. *Journal of neurology* **246**(6), 432-437.

Hemsworth P, Coleman G (2011) Human-animal interactions and animal productivity and welfare. In 'Human-livestock interactions: The stockperson and the productivity and welfare of intensively farmed animals.' pp. 47-83. (CAB International: Oxfordshire, UK)

Hemsworth PH, Boivin X, Appleby M, Mench J, Olsson I, Hughes B (2011a) Human contact. In 'Animal Welfare 2nd edition.' pp. 246-259. (CAB International: Oxfordshire, UK)

Hemsworth PH, Coleman GJ (2010) 'Human-livestock interactions: the stockperson and the productivity of intensively farmed animals.' (CAB International: UK)

Hemsworth PH, Rice M, Karlen MG, Calleja L, Barnett JL, Nash J, Coleman GJ (2011b) Human-animal interactions at abattoirs: Relationships between handling and animal stress in sheep and cattle. *Applied Animal Behaviour Science* **135**(1-2), 24-33.

Hutson G (2007) Behavioural Principles of Sheep-handling. In 'Livestock Handling and Transport - 3rd edition.' pp. 155-174. (CAB International: Wallingford, Oxon, UK)

IDELE (2005) 'Le logement du mouton.' (Institut de l'élevage: Paris)

IDELE. Fiche n°11 : les abreuvoirs (Aménagement des bergeries). En ligne: <http://idele.fr/recherche/publication/idelesolr/recommends/fiches-amenagement-des-bergeries.html> [dernière consultation le 21/02/2014]

Jobert G (2000) L'intelligence au travail. In 'Traité des sciences et méthodes de l'analyse du travail.' (Eds P Carré and P Caspar) pp. 205-221. (Dunod: Paris, France)

Jones B, Boissy A (2011) Fear and other negative emotions. *Animal Welfare* **2**, 78-97.

Kendrick K (2008) Sheep senses, social cognition and capacity for consciousness. In 'The Welfare of Sheep.' pp. 135-157. (Springer: Allemagne)

Koolhaas JM, Bartolomucci A, *et al.* (2011) Stress revisited: A critical evaluation of the stress concept. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* **35**(5), 1291-1301.

Larsen MP, Eisenberg MS, Cummins RO, Hallstrom AP (1993) Predicting survival from out-of-hospital cardiac arrest: a graphic model. *Annals of emergency medicine* **22**(11), 1652-1658.

Laureys S, Owen AM, Schiff ND (2004) Brain function in coma, vegetative state, and related disorders. *The Lancet Neurology* **3**(9), 537-546.

Laureys S, Pellas F, *et al.* (2005) The locked-in syndrome: what is it like to be conscious but paralyzed and voiceless? *Progress in brain research* **150**, 495-611.

Le Neindre P, Guatteo R, *et al.* (2009) Douleurs animales : Les identifier, les comprendre, les limiter chez les animaux d'élevage. INRA, Expertise scientifique collective, rapport d'expertise.

Leach T, Warrington R, Wotton S (1980) Use of a conditioned stimulus to study whether the initiation of electrical pre-slaughter stunning is painful. *Meat Science* **4**(3), 203-208.

Lee HB, Blaurox MD (1985) Blood Volume in the Rat. *The Journal of Nuclear Medicine* **25**, 72-76.

Liakopoulos O, Allen BS, Buckberg GD, Hristov N, Tan Z, Villablanca JP, Trummer G (2010) Resuscitation after prolonged cardiac arrest : role of cardiopulmonary bypass and systemic hyperkalemia. *The Annals of Thoracic Surgery* **89**, 1972-1980.

Michard E, Mirabito L (2012) 'Bonnes pratiques pour garantir la protection animale lors de l'abattage rituel des bovins, évaluation de la perte de conscience chez le veau.' (Institut de l'élevage: Paris)

Monin G, Gire P (1980) Influence of injection of  $\alpha$ -blocking and  $\beta$ -blocking agents on the muscle glycogenolysis during transport stress in lambs. In 'Proc. 26th Eur. Meet. Meat Res. Workers.' pp. 30-33. (Colorado Springs, CO)

Muller S (2002) Visites à l'abattoir : la mise en scène du travail. In 'Genèses n°49 : Formes et formalités du vote.' pp. 89-109. (Belin: France)

Muller S (2004) Les abattoirs sous haute surveillance. Politiques et normalisation sanitaires à Saint-Maixent-l'École. *Revue d'histoire moderne et contemporaine* 3(51), 104-120.

Muller S (2008) 'À l'abattoir : travail et relations professionnelles face au risque sanitaire.' (Maison des sciences de l'homme: Paris)

Nichol G, Karmy-Jones R, Salerno C, Cantore L, Becker L (2006) Systematic review of percutaneous cardiopulmonary bypass for cardiac arrest or cardiogenic shock states. *Resuscitation* 70(3), 381-394.

Porcher J, Schmitt T (2010) Les vaches collaborent-elles au travail ? Une question de sociologie. *Revue du MAUSS* 1(35), 235-261.

Probst JK, Spengler Neff A, Leiber F, Kreuzer M, Hillmann E (2012) Gentle touching in early life reduces avoidance distance and slaughter stress in beef cattle. *Applied Animal Behaviour Science* 139(1-2), 42-49.

Rot G (2006) 'Sociologie de l'atelier - Renault, le travail ouvrier et le sociologue.' (Octares: Toulouse, France)

Ruiz-De-La-Torre J, Velarde A, Manteca X, Diestre A, Gispert M, Hall S, Broom D (2001) Effects of vehicle movements during transport on the stress responses and meat quality of sheep. *Veterinary Record* 148(8), 227-229.

Sens S, Soriano V (2001) 'Parlez-moi d'élevage : analyse de représentations d'éleveurs.' (Educagri: Dijon, France)

Soriano V (2002) Etre bien avec les animaux, ça s'apprend ? *Ethnozootechnie* 68, 85-91.

Suzuki M, Funabiki T, Hori S, Aikawa N (2009) Spontaneous gasping increases cerebral blood flow during untreated fatal hemorrhagic shock. *Resuscitation* 80, 109-112.

Tarrant P-V (1989) Animal behaviour and environment in the dark-cutting condition. In 'Darkcutting in cattle and sheep.' (Eds S-U Fabiansson, W-R Shorthose and R-D Warner) pp. 8-18. (Australian Meat and Livestock Research and Development Corporation: Sydney, Australia)

Terlouw E, Boissy A, Blinet P (1998) Behavioural responses of cattle to the odours of blood and urine from conspecifics and to the odour of faeces from carnivores. *Applied Animal Behaviour Science* **57**(1), 9-21.

Terlouw EMC, Arnould C, Auperin B, Berri C, Le Bihan-Duval E, Deiss V, Lefevre F, Lensink BJ, Mounier L (2008) Pre-slaughter conditions, animal stress and welfare: current status and possible future research. *Animal* **2**(10), 1501-1517.

Terlouw EMC, Bourguet C, Deiss V (2012) Stress at slaughter in cattle: role of reactivity profile and environmental factors. *Animal Welfare* **21**, 43-49.

Torbey MT, Geocadin R, Bhardwaj A (2004) Brain arrest neurological outcome scale (BrANOS): predicting mortality and severe disability following cardiac arrest. *Resuscitation* **63**(1), 55-63.

Trummer G, Foerster K, *et al.* (2010) Successful resuscitation after prolonged periods of cardiac arrest: a new field in cardiac surgery. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* **139**(5), 1325-1332.

Velarde A, Diestre A, Ruiz-de-la-Torre J, Stub C, Manteca X (2000) Factors affecting the effectiveness of head-only electrical stunning in sheep. *Veterinary Record* **147**(2), 40-43.

Velarde A, Gispert M, Diestre A, Manteca X (2003) Effect of electrical stunning on meat and carcass quality in lambs. *Meat Science* **63**(1), 35-38.

Velarde A, Rodriguez P, *et al.* (2014) Religious slaughter: Evaluation of current practices in selected countries. *Meat Science* **96**(1), 278-287.

Velarde A, Ruiz-de-la-Torre J, Rosello C, Fabrega E, Diestre A, Manteca X (2002) Assessment of return to consciousness after electrical stunning in lambs. *Animal Welfare* **11**(3), 333-341.

Von Holleben K, Von Wenzlawowicz M, Gregory NG, Anil H, Velarde A, Rodriguez P, Cenci Goga B, Catanese B, Lambooi E (2010) Report on good and adverse practices Animal Welfare concerns in relation to slaughter practices from the viewpoint of veterinary sciences. DIALREL.

Waalewijn RA, de Vos R, Tijssen JG, Koster RW (2001) Survival models for out-of-hospital cardiopulmonary resuscitation from the perspectives of the bystander, the first responder, and the paramedic. *Resuscitation* **51**(2), 113-122.

Watanabe A, Daly C, Devine C (1996) The effects of the ultimate pH of meat on tenderness changes during ageing. *Meat Science* **42**(1), 67-78.

Weston CF, Wilson RJ, Jones SD (1997) Predicting survival from out-of-hospital cardiac arrest: a multivariate analysis. *Resuscitation* **34**(1), 27-34.

Wijdicks EF (2001) The diagnosis of brain death. *New England Journal of Medicine* **344**(16), 1215-1221.

Wisner A (1995) 'Réflexions sur l'Ergonomie.' (Octarès: Toulouse, France)

Wotton S, Gregory N, Whittington P, Parkman I (2000) Electrical stunning of cattle. *Veterinary Record* **147**(24), 681-684.

Zauner A, Muizelaar JP (1997) Brain metabolism and cerebral blood flow. In 'Head Injury.' (Eds P Reilly and R Bullock) pp. 89-99. (Chapman & Hall: London)

Zhong R, Liu H, Zhou D, Sun H, Zhao C (2011) The effects of road transportation on physiological responses and meat quality in sheep differing in age. *Journal of Animal Science* **89**(11), 3742-3751.

---

## ANNEXES

---



## Annexe 1 : Lettre de saisine

2013 -SA- 0 1 6 6

COURRIER ARRIVE

- 2 SEP. 2013



DIRECTION GENERALE

01060 -D

MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORET

Direction générale de l'alimentation  
Service de la prévention des risques  
sanitaires de la production primaire  
Sous-direction de la santé  
et de la protection animales  
Bureau de la protection animale

Dossier suivi par : L. Paget / J. Languille  
Mél : [abattage\\_protectionanimale.dgal@agriculture.gouv.fr](mailto:abattage_protectionanimale.dgal@agriculture.gouv.fr)  
Tél. : 01 49 55 84 70

Le Directeur général de l'alimentation

à

Monsieur le Directeur général de l'Agence  
nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation,  
de l'environnement et du travail  
27-31 avenue du Général Leclerc  
94701 Maisons-Alfort cedex

Paris, le

27 AOUT 2013

**Objet : Demande d'avis scientifique sur le projet de guide de bonnes pratiques de protection des ovins au moment de leur mise à mort**

P.J. : Projet de guide

Le Règlement européen (CE) n° 1099/2009 sur la protection des animaux au moment de leur mise à mort est entré en vigueur au 1er janvier 2013. Son article 13 prévoit l'élaboration et la diffusion de guides de bonnes pratiques (GBP) par les organisations d'exploitants, en concertation avec les représentants d'organisations non gouvernementales et compte tenu des avis scientifiques émis par l'assistance scientifique disponible sur leur territoire. Ces guides décrivent des modes opératoires normalisés types pour la mise à mort des animaux et les opérations annexes, auxquels peuvent recourir les exploitants pour établir leurs propres procédures.

Pour la rédaction du guide de bonnes pratiques portant sur la « Maîtrise de la protection animale des ovins à l'abattoir », INTERBEV s'est associé à Coop de France, la FNEAP, la FNICGV et le SNIV-SNCP.

Conformément aux dispositions de l'article L.1313-1 du code de la santé publique, j'ai l'honneur de saisir l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail sur ce projet de guide « Maîtrise de la protection animale des ovins à l'abattoir ». La présente demande vise à :

- **évaluer de façon globale** le projet de guide et notamment sa conformité au Règlement européen 1099/2009, mais aussi aux dispositions nationales relatives aux dérogations à l'obligation d'étourdissement des animaux, ainsi que sa cohérence par rapport aux connaissances scientifiques récentes,
- **identifier les points problématiques** sur un plan scientifique. Le cas échéant, certaines propositions du guide pourraient donner lieu à des ajustements des dispositions réglementaires et des notes de service en vigueur,
- **Proposer les améliorations** éventuelles à apporter à ce guide.

La version du guide soumise à l'expertise de l'Agence est accessible sous format informatique à l'adresse suivante : [ftp://dgal\\_ova\\_protection\\_animale\\_11\\_2012:WDe3ufy9@ftp.agriculture.gouv.fr](ftp://dgal_ova_protection_animale_11_2012:WDe3ufy9@ftp.agriculture.gouv.fr)

L'avis de l'agence est souhaité dans un délai de six mois.

Le Directeur Général de l'Alimentation



Patrick DEHAUMONT

## Annexe 2 : Remarques de détails sur le guide

Plusieurs remarques sont valables tout au long du guide :

- Remplacer « bien être » par « bien-être » ;
- Mettre la ponctuation en fin de phrase ;

- Page 3

« Suite aux remarques transmises par la DGAL le 16/12/2012 »

- Page 15

Dans le glossaire il serait utile de rajouter les termes suivants : agneau, animal meneur, barillet, égorgement, restreindre, étourdissement électrique.

Le terme de jugulation se définit comme la « section des vaisseaux au niveau du cou ». Lors de l'abattage rituel il s'agit d'un « égorgement ». Les experts recommandent l'usage du terme « incision des vaisseaux sanguins ».

Il serait également nécessaire de préférer l'expression « abattage sans étourdissement » à « abattage rituel/religieux ».

Les mots « sacrifice » et « sacrificateur » devraient être évités, même si ces mots sont utilisés fréquemment dans le contexte de l'abattage religieux.

- Page 20

«... entre la fin de l'étourdissement et la mort. » : il serait préférable de supprimer ces mots.

Intervertir l'ordre des deux fiches pour être cohérent avec la suite du déroulé du guide (instruction d'abord) (cf. page 25 du guide également)

[Comment utiliser les fiches de gestion ..... 29

Comment utiliser les fiches d'instruction ..... 30]

- Page 21

« Le RPA est responsable de la tenue des documents d'enregistrement des mesures prises et si nécessaire des actions correctives mises en œuvre pour garantir le bien-être des animaux. »

- Page 23

« Le certificat de compétence est accordé aux personnes ayant suivi une formation sur la protection des animaux au moment de leur mise à mort et réussis une l'évaluation.»

« *Etourdissement et mise à mort après étourdissement* » : cette phrase concerne les opérations d'immobilisation, étourdissement, affalage-accrochage et saignée.

- Page 24

Passez à la ligne dans le 1<sup>er</sup> paragraphe de la page 24 au niveau de « A l'issue de cette période, le certificat peut être renouvelé ... »

Dans la phrase suivante : « Par ailleurs, les autorités pourront délivrer un certificat de compétence temporaire d'une validité de 3 mois non renouvelable pour les nouveaux arrivants, sous réserve », il est important de préciser qui sont les autorités et qui sont les nouveaux arrivants.

- Page 26

« ... fait l'objet de fiches décrites... » il faut préférer « dédiées » à « décrites ».

- Page 29

« Les animaux laitiers en lactation » pourquoi spécifier « laitiers » ?

- Page 36

« Eviter les temps trop prolongés... » : Cette formulation très vague ne sert pas à grand-chose.

- Page 37
- « Éviter de laisser un animal » → « Ne pas laisser »
- Page 40

« Lorsqu'un animal est isolé suite au tri... » : Cette formulation est ambiguë. Il serait préférable de mettre « sorti du lot » à la place d' « isolé »

- Page 41

« animaux exclusivement non sevrés » : Cette formule est difficile à comprendre ? Il s'agit peut-être de « lots composés d'animaux non sevrés ».

- Page 44

« De l'absence d'éléments saillants pouvant, de toute évidence,... » : La question est plutôt de savoir s'il y a des blessures et de les identifier pour agir, supprimer « de toute évidence ».

- Page 48

« respecter les règles d'abord des ovins » pourrait être « respecter les règles de la manipulation des ovins »

- Page 49

Il manque une flèche « non » si les animaux ne progressent pas vers le système de contention

- Page 51

« Vérifier l'absence de zones plus claires à l'entrée du restrainer qui attirerait et bloquerait les animaux. » : Il me semble qu'il faudrait vérifier que les animaux ne sont pas attirés ou bloqués (obligation de résultats).

Lorsqu'il est fait référence aux MON 6.1 à 6.4, préciser MON KOOK 6.1 à 6.4

Absence de MON KOOK 5.3

- Page 54

« Dispositif d'étourdissement mécanique » : il serait préférable de toujours utiliser le même mot (« étourdissement par percussion pénétrant ou non pénétrant » ?).

- Page 55

« et notion de réversibilité » : la notion de réversibilité n'étant pas beaucoup développée, il serait judicieux d'adapter le titre à la fiche ou inversement.

- Page 56

Il semblerait que cette fiche concerne l'étourdissement électrique.

- Page 57

Il faut revoir la formulation de cette fiche « *Si aucun doute sur l'absence de signes de conscience* » Non (il n'y a pas de doute) ➔ « *L'opérateur procède à la sortie du système de contention* » De manière générale, il vaut mieux éviter les doubles négations.

- Page 58

Ajouter « persistance du » avant « réflexe cornéen ».

- Page 59

Pour une concordance avec MOON KOOK 6.5 : remplacer « *l'animal montre des signes de reprise de conscience* » par « *Absence de signes de conscience* » puis Oui -> Suspension ou Non -> Etourdir une seconde fois...

Il faudrait de plus supprimer l'expression « le cas échéant ».

- Page 60

Ajouter « persistance du » avant « réflexe cornéen ».

- Page 61

Egouttage (durée minimale de 2 min) la boucle revient au milieu de la flèche supérieure.

De plus, la flèche « Non » issue de l'action « Egouttage » ne paraît pas aboutir au bon endroit.

- Page 62 et 63

Les contenus des pages 62 et 63 semblent identiques.

- Page 65

« Réalisation de la section des deux carotides en un passage de couteau » Il semble que cette description caractérise l'abattage religieux. Ce ne sont pas seulement les deux carotides qui sont coupées mais les artères, veines et trachée artère (« égorgement »).

Le titre n'est pas adapté à son contenu : « saignée » au lieu de « pré saignée ».

- Page 67

« applicable *quelque* soit l'angle de rotation) » devrait être (applicable *quel que* soit l'angle de rotation) (Même remarque page 68 « Quelque soit... ») ;

- Page 74

Il y a possibilité de simplifier ce logigramme en évitant de répéter 3 fois la case « l'animal présente des signes de conscience ».

- Page 77

« Peut désigner les personnes ~~susceptibles de réaliser les~~ associées à la réalisation des contrôles de l'état de bien-être des animaux et de l'efficacité de l'étourdissement. »

- Page 78

« Les ovins sont des animaux grégaires qu'il est ~~beaucoup~~ plus facile et préférable de manipuler en groupe qu'individuellement. Pour faciliter la conduite des animaux, il est recommandé de constituer des ~~petits groupes lots~~ de 10 à 60 animaux. Pour déplacer un lot d'animaux, l'opérateur doit manipuler un des animaux du lot pour engager une dynamique de circulation du groupe. Cette manipulation peut se faire, ~~sur un animal non isolé du groupe~~ au sein du lot, par l'opérateur en bergerie en tapotant sans violence sur le dos ou la croupe des animaux afin de les stimuler et les guider dans la direction souhaitée »

- Page 79

« Exercer des pressions aux endroits particulièrement sensibles du corps des animaux d'une manière qui leur cause des douleurs ou des souffrances évitables »

« Utiliser des ASACE (Appareil Soumettant les Animaux à des Chocs Electriques) ~~chez les ovins~~ »

- Page 80

« Cette instruction recense les anomalies considérées comme «majeures» susceptibles d'être détectées lors du tri des animaux et qui, en l'absence des Services Vétérinaires (SV) sur site et en dehors des heures d'abattage nécessitent d'enclencher une procédure de mise à mort d'urgence. »

« Le contrôle à réception aboutissant à un tri des animaux doit être systématique et réalisé par ~~un~~ le personnel de l'abattoir ou des personnes habilité durant les plages horaires de déchargement. Ce tri s'effectue avant l'inspection ante mortem (IAM) réalisée par le vétérinaire officiel (VO) et l'auxiliaire officiel (AO). En cas d'urgence et en l'absence du VO, l'AO peut prendre la décision de la mise à mort d'urgence en attendant l'arrivée du VO qu'il devra informer. »

« La présente fiche d'instruction recense les anomalies considérées comme «majeures» susceptibles d'être détectées lors du tri des animaux et qui, en l'absence des SV sur site et en dehors des heures d'abattage nécessitent d'enclencher une procédure de mise à mort d'urgence. C'est pourquoi dès qu'une de ces anomalies est constatée, le RPA ou son adjoint ou toute personne désignée par le RPA doit en être informé immédiatement. »

- Page 82 et 83

Dans le titre de la fiche, il ne s'agit pas d'exemple mais de cas.

- Page 84 et 85

Dans le titre, il ne s'agit pas d'un exemple mais d'une description. La fiche 6.2 est à mettre à la suite dans la fiche MON INST 6.1

- Page 86

Préciser que la longueur du couteau « doit » et non « devrait ».

- Page 92

« *L'abattage sans étourdissement ne peut avoir lieu que dans le cadre des abattages sans étourdissement...* » est à lire probablement comme « *L'abattage sans étourdissement ne peut avoir lieu que dans le cadre d'abattage dérogoire...* »

« *après jugulation...* » Il faudrait parler d'égorgeement dans ce cas.



- Page 100

« ... en état de souffrance importante... » Il est préférable de changer souffrance par douleur.

« *Sont incluses dans ce cadre les euthanasies pratiquées par le vétérinaire libéral* » Cette phrase est difficile à comprendre d'autant plus que la mention de ce vétérinaire libéral n'apparaît plus par la suite de ce MON.

« ...lorsque ceux-ci sont dangereux... » Préciser dans quels termes un ovin peut être dangereux (dangereux par sa réaction etc.)

- Page 103

« ... fréquence de contrôle interne raisonnée... » Il faudrait expliciter « raisonnée »

« *Le dépassement des seuils devrait entraîner une analyse des causes ...* »

- Page 104

Le terme « proposition » n'est pas adéquat, préférer les termes objectifs ou recommandations

- Page 105

« ... 3 manipulations d'un groupe d'animaux... » : pourrait être « manipulations de 3 groupes d'animaux... »

- Page 110

« Le défaut de pratiques... » devrait être sur une nouvelle ligne. Ce membre de phrase pourrait être remplacé par « Si la cause est liée à un défaut de pratiques des opérateurs ceux-ci devraient au minimum suivre des actions de formation et d'accompagnement. ».

De même « Les problèmes de conception... » pourrait être remplacé par « Si la cause identifiée est liée à des problèmes de conception et d'entretien ou de réglage des matériels. Ils doivent... ».

- Page 117

«... diminution des agressions et amélioration de la sécurité des intervenants... » : Il n'est pas clair si ces agressions sont du fait des animaux ou des opérateurs. Peut-être plutôt « ... diminution des causes de blessures des opérateurs dues aux animaux. »

« ... soleil levant... » pourrait être changé par « ... soleil rasant... » Le soleil est rasant le soir au couchant et le matin au levant.

- Page 123

« minium » devrait être « minimum »

- Page 126

« ... mauvaise impression d'hygiène... » Formulation maladroite qui devrait être revue.

- Page 129

« *Dans le cas....* » cette présentation ne porte pas sur le bien-être des animaux et pourrait être supprimée.

« ... dès que le parc est vide, il est conseillé de profiter d'un moment d'accalmie pour laver le caillebotis au jet à moyenne pression (3-4 bars), avant séchage des déjections collées au

*grillage.* » Cette notion d'accalmie n'est probablement pas à retenir. Une formulation pourrait être « ... dès que le parc est libre il est conseillé de laver les caillebotis avant que les déjections ne sèchent sur le caillebotis ».

- Page 140

« Il s'agit d'un système composé de deux bandes transporteuses disposées en « \ / » avec un ajournement en partie inférieure (Schéma Photo 25). Les animaux sont pris au niveau des flancs et perdent rapidement leurs appuis du fait de la pente ascendante du restrainer.

Ils sont ainsi transportés jusqu'au poste d'étourdissement. Le maintien au niveau des flancs par les bandes transporteuses assure une contention de chaque animal individuellement comme l'impose le règlement (CE) N°1099/2009 (Schéma Photo 26) ».

Il faut remplacer le terme « schéma » par « photo » dans les pages qui suivent et reprendre toute la numérotation dans le guide.

- Page 142

Dans l'avant dernier paragraphe, la parenthèse faisant référence à l'article 4 paragraphe 4 du règlement n'est pas adaptée et n'est donc pas nécessaire à cet endroit.

- Page 146

« *Les constructeurs d'équipement...* » cette évocation n'est pas opportune dans un GBP.

Le paragraphe commençant à la page 146 « *A la date de rédaction...* » n'est pas opportun et pourrait être raccourci.

- Page 163

« En cas de « *constatation* »

- Page 166

« *affoløement* »

- Page 206

« *Comité de Pilotage* » Cette mention d'un comité de pilotage paraît peu utile.

- Page 207

« De façon générale, le temps de présence des animaux devrait être réduit au nécessaire pour leur permettre de se reposer après la phase de transport. »

Cette phrase est difficile à lire et à comprendre. Il est possible d'écrire « *De façon générale, le temps de présence des animaux devrait être réduit au nécessaire tout en leur permettant de se reposer après la phase de transport.* »

« *fermentation des fécès* » pourrait être « *fermentation des déjections* »

- Page 208

« *bien traitance* » devrait être écrit « *bientraitance* »

- Page 212

« *...l'EEG pathologique...* » l'adjectif « *pathologique* » ne paraît pas utile ici.

- Page 213

Le paragraphe commençant par « Pour l'abattage rituel... » n'est pas à sa place. Il faudrait le développer dans un point spécifique.

« ... *sectionnés que d'un côté...* » On ne comprend pas si cette pratique peut être systématique ou si c'est liée à une erreur de manipulation.

- Page 214

« Les délais qui conduisent à la réversibilité... » Il serait préférable d'écrire « Les délais qui conduisent à la reprise de conscience... »

## Notes

---





Agence nationale de sécurité sanitaire  
de l'alimentation, de l'environnement et du travail  
27-31 avenue du général Leclerc  
94701 Maisons-Alfort Cedex  
[www.anses.fr](http://www.anses.fr)