



## D4. Fournitures médicales: utilisation et entreposage

### D4.1 Introduction

Le Canada a la réputation de produire la viande de porc la meilleure et la plus saine au monde. En 1997-1998, des tests effectués au hasard dans des usines de transformation de l'ensemble du Canada ont montré que 99,6 % des porcs testés étaient exempts de résidus. En dépit du fait que ce résultat soit impressionnant, nous devons conclure que chaque année des porcs ayant une quantité de résidus de médicaments décelables sont mis en marché. Cette situation pourrait miner la confiance des consommateurs et entraîner la perte de marchés.

Les résidus de médicaments peuvent être attribuables à une erreur humaine, à l'ignorance ou à un mauvais usage intentionnel. On parle d'erreur humaine lorsque le traitement est administré aux mauvais animaux, quand une dose inappropriée est utilisée ou encore si on oublie d'identifier les porcs traités. Un employé qui ignore quels sont les délais d'attente, et qui ne connaît pas la façon correcte d'utiliser les médicaments, pourrait expédier des animaux trop tôt. Enfin, il y a mauvais usage intentionnel lorsque des porcs sont délibérément expédiés avant l'expiration du délai d'attente ou lorsque des médicaments sont administrés, sciemment, de façon inadéquate.

Les aiguilles qui se brisent durant un traitement peuvent parfois parvenir jusqu'au consommateur dans des coupes primaires comme le jambon. Chaque année, au moins un fragment d'aiguille est trouvé dans du porc provenant du Canada. De plus, les dommages ou les abcès au point d'injection en raison d'une piètre technique constituent un problème beaucoup plus important. Ils donnent lieu à un paragraphe additionnel qui est souvent inscrit sur les relevés de paiement des producteurs comme étant un abcès. Il est possible que le producteur n'apprenne jamais qu'il s'agissait d'un dommage causé par une mauvaise injection.

### D4.2 Aiguilles et injections

Le risque de briser une aiguille est moindre lorsque l'aiguille est bien pointue et que l'animal est fermement immobilisé. Les aiguilles émoussées et époinçonnées causent plus de douleur à l'animal, il y a donc plus de risque que les porcs qu'on injecte avec ces aiguilles résistent. Une aiguille pliée ou courbée ne doit jamais être redressée afin d'être réutilisée: elle est déjà affaiblie par le premier pliage, ce qui la rend plus susceptible de briser. À la ferme, il n'est pas toujours possible de retirer un fragment d'aiguille de la chair d'un porc vivant puisque le fragment d'aiguille peut bouger, le rendant ainsi difficile à trouver. Si on ne peut y arriver, le porc doit être identifié de façon permanente afin qu'on puisse s'occuper de lui de façon adéquate à l'usine de transformation.

Le programme AQC<sup>MD</sup> exige l'utilisation d'aiguilles détectables. Ces aiguilles ont été conçues pour être détectables par les détecteurs de métaux actuels de nos abattoirs. Ces aiguilles ont également été conçues spécifiquement pour l'utilisation sur le bétail et ont moins tendance à plier et à se briser que les autres aiguilles jetables. On doit tout de même apporter un soin particulier lors de leur usage, puisqu'elles peuvent quand même se briser et de petits fragments pourraient toujours ne pas être détectés par les usines de transformations. Ces aiguilles ont été conçues pour être plus robustes, mais les mises en garde et les précautions sont toujours de mise. Une aiguille dans la chaîne alimentaire est un résultat inacceptable de protocoles inappropriés à la ferme ou d'un échec à prendre contact avec les bonnes personnes pour la prise en charge adéquate d'un porc qu'on suspecte porter en lui un fragment d'aiguille.

Prendre contact avec le transformateur ou avec l'agence provinciale de mise en marché des porcs pour déterminer de quelle façon les animaux devraient être identifiés et déclarés (différents



## Pour les injections intramusculaires:

<i>Animal</i>	<i>Calibre</i>	<i>Longueur</i>
truies	16	1 1/2 po
porcs en croissance/ finition	16 ou 18	1 po
porcelets sevrés	18	3/4 ou 5/8 po
porcelets	20	5/8 ou 1/2 po

transformateurs pourraient avoir différentes exigences pour l'identification et la déclaration des animaux suspects) et pour déclarer les animaux suspects qui sont expédiés.

Il est important d'utiliser la bonne technique d'injection, car elle assure une absorption adéquate du médicament tout en comportant peu de risques de complications comme une aiguille brisée, un abcès ou un tissu cicatriciel. On se guide sur la taille de l'animal pour déterminer la longueur et le calibre de l'aiguille à utiliser. La taille permet également de déterminer la quantité maximale qui peut être injectée à un endroit si des doses élevées doivent être administrées.

- Seules les aiguilles détectables peuvent être utilisées. Ces aiguilles sont identifiées en tant que telles sur leur emballage. Si vous n'avez pas l'assurance que la marque d'aiguilles que vous utilisez est détectable, prenez contact avec votre fournisseur ou avec le coordonnateur provincial du programme. (Question n° 13c du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
- Les injections intramusculaires ne peuvent être administrées que dans les muscles du cou ou, pour les sujets reproducteurs, que dans le cou ou le site d'injection de la hanche. (Question n° 12 du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
- S'assurer que les injections administrées dans le cou soient effectuées bien à l'avant de l'épaule et proches de l'arrière de l'oreille. Le fait de frapper l'os de l'épaule pourrait briser ou faire plier l'aiguille. (Question n° 12b du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
- Le protocole pour l'administration des injections intramusculaires dans la hanche est décrit en détails à la page D4-15. Rappelez-vous que ce site d'injection ne peut être utilisé que pour les animaux destinés au troupeau reproducteur et que le volume d'injection ne doit pas

dépasser les 5 cc. (Questions n° 12a du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)

- Seules les hormones de reproduction peuvent être administrées par injection au site d'injection du périnée. Les producteurs devraient consulter leur vétérinaire afin de s'assurer qu'ils utilisent la technique d'injection adéquate pour ce site et qu'ils observent les périodes de retrait appropriées.
- Utiliser des aiguilles pointues. Il est conseillé de les changer après les avoir utilisées sur dix porcs ou après chaque portée (Question n° 13 du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*).
- Administrer les injections intramusculaires en utilisant un angle droit de l'aiguille avec la peau. L'injection avec un angle pourrait faire en sorte de déposer le médicament dans le gras sous-cutané plutôt que profondément dans le muscle. Plusieurs vaccins et médicaments sont inefficaces s'ils sont placés dans le gras. Si l'aiguille est insérée avec un angle, elle pourrait également frapper l'os de l'épaule et se briser, ou atteindre la veine jugulaire et tuer le porc s'il s'agit d'un jeune animal.
- Toujours jeter les aiguilles pliées ou courbées dans un contenant identifié «objets pointus» plutôt que d'essayer de les redresser. Ces contenants peuvent être achetés, mais un vieux contenant plastique d'eau de Javel ou de lait constitue un substitut pratique et prêt à l'emploi. (Question n° 13a du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
- Songer à un «compte d'aiguilles». Ce qui entre doit ressortir. Dans ce cas, toutes les aiguilles qui entrent dans la porcherie doivent revenir au bureau et être comptées avant leur élimination.
- Il est recommandé d'avoir avec soi des aiguilles supplémentaires. Lorsque la seule aiguille dont on dispose se plie et que la marche est longue jusqu'au bureau, il est tentant de l'utiliser quand même. S'assurer d'avoir des aiguilles

supplémentaires à portée de main quand on traite des animaux.

- Toujours inspecter les aiguilles après chaque injection afin de déceler toute trace de dommage.
- Viser un objectif à la ferme de «zéro aiguille brisée» dans toutes les aires d'élevage, même chez les truies. Si des aiguilles se brisent fréquemment, c'est un signe que quelque chose ne va pas. Revoir alors la technique d'injection, la formation du personnel et le choix des aiguilles (longueur et calibre).
- Songer à utiliser un «slap shot» ou un accessoire similaire qui utilise un tuyau flexible branché dans la seringue. Ceci permet à la main de se déplacer plus facilement si l'animal bouge, réduisant ainsi le stress sur les aiguilles et les embouts.
- Songer à utiliser des aiguilles et embouts plus robustes. Plusieurs aiguilles brisent au niveau de l'embout. Les embouts en acier inoxydable sont plus forts que ceux en aluminium, qui à leur tour sont plus forts que ceux en plastique. Les aiguilles à embout de plastique ne devraient être utilisées que pour les porcelets, jamais sur les animaux de plus grande taille.
- Certaines aiguilles sont fabriquées pour un usage unique et ne sont donc pas suffisamment robustes pour de multiples usages.
- Il est recommandé de ne pas utiliser des aiguilles de 1,5 pouce, calibre 18. Ces aiguilles sont faibles à cause de leur longueur et de leur petit calibre. Il est recommandé d'utiliser des aiguilles de 1,5 pouce, calibre 16 pour les truies et des aiguilles de 1 pouce, calibre 18 pour les porcs en croissance/ finition.
- Songer à adopter une politique «zéro aiguille» dans vos secteurs croissance/ finition. Des porcs en très bonne santé deviennent rarement malades; et parmi ceux qui le deviennent, plusieurs récupèrent sans antibiotiques, spécialement si l'animal est placé en isolement dans un enclos séparé pour se reposer et récupérer. Certains médicaments peuvent être administrés par l'eau d'abreuvement. Consulter son vétérinaire à propos de la réduction ou de l'élimination de l'utilisation des aiguilles.
- Si une aiguille se brise, déterminer si le fragment peut être récupéré.

- Identifier de façon permanente tout porc qui porte un fragment d'aiguille brisée ou qu'on suspecte en porter un. Noter l'incident et, si possible, l'emplacement de l'aiguille brisée. (Question n° 14 du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*).
- Aviser votre agence provinciale de mise en marché et/ou l'abattoir avant d'expédier un animal qui porte un fragment d'aiguille brisée ou qu'on suspecte en porter un. Il faut être conscient que, selon les abattoirs et les provinces, les exigences peuvent différer pour ce qui est de l'identification et des avis à donner. Il faut se familiariser avec les procédures pour sa province et les abattoirs avec qui on fait affaire.
- S'assurer que tous les membres du personnel comprennent qu'il est important de noter et de rapporter tout incident impliquant une aiguille brisée. (Question n° 14 du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
- Même si on utilise des aiguilles détectables, on doit quand même les déclarer (si un fragment se trouve dans un animal) avant d'expédier un porc. Le métal utilisé dans leur fabrication peut être détecté à l'aide d'un détecteur de métal. La plupart des transformateurs utilisent un détecteur de métal sur toutes les coupes terminales de porc pour contrôler la présence d'aiguilles brisées ou d'autres fragments de métal dans la viande. Il n'est pas assuré qu'on puisse trouver un fragment d'aiguille, même s'il s'agit d'une aiguille détectable : en conséquence, il faut toujours aviser le transformateur dans un tel cas.
- Injecter de petites quantités à chacun des sites : pas plus de 10 cc par site d'injection dans le cou chez le porc adulte; pas plus de 5 cc dans la hanche (cette option n'est disponible que pour les animaux reproducteurs); et pas plus de 2 cc par site d'injection chez les porcelets. (Question n° 13b du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
- Entreposer les médicaments à la température et dans un lieu appropriés. L'étiquette du produit indiquera l'intervalle des températures auxquelles on doit l'entreposer et précisera s'il faut le protéger de la lumière. Garder tous les médicaments à l'abri du gel.



- Toujours suivre les instructions du fabricant pour l'entreposage des médicaments.
- Transporter les médicaments à la température appropriée. Éviter de transporter ou de laisser dans un véhicule chaud les produits qui doivent être réfrigérés. De même, protéger du gel les produits que l'on doit entreposer à la température de la pièce.
  - La poussière de la porcherie contient assez de bactéries pour contaminer les seringues non lavées et les bouteilles de médicaments entamées. Soyez conscient de ce risque lorsque vous injectez de l'air dans la bouteille pour faciliter le prélèvement du médicament. Pour la même raison, ne jamais entreposer les aiguilles des seringues dans les bouchons des bouteilles de médicaments injectables.
  - Toujours inspecter visuellement les médicaments avant de les administrer. Par exemple, des bactéries peuvent coloniser un flacon d'antibiotiques. Tout changement de couleur, de limpidité ou de consistance du médicament peut révéler un problème et on doit le jeter ou le retourner au fabricant. (Question n° 13b du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
  - Les seringues et leurs aiguilles doivent être lavées à l'eau très chaude et, si possible, stérilisées. Assurez-vous de rincer à fond les seringues et leurs aiguilles avant de les réutiliser. Les résidus de certains détergents et désinfectants peuvent neutraliser l'effet de certains médicaments. De plus, des résidus de médicaments peuvent contaminer une seringue employée pour plus d'un médicament et risquent de provoquer une mauvaise réaction. (Question n° 13b du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
  - Si vos instruments d'injection peuvent résister à des températures très élevées ou à l'ébullition, il est conseillé de les stériliser par trempage dans l'eau bouillante pendant 30 minutes; c'est aussi la meilleure façon d'éliminer les résidus de désinfectants qui pourraient affecter les médicaments et les vaccins. (Question n° 13b du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
  - Discuter du choix des désinfectants avec votre vétérinaire. La stérilisation «froide» dans un récipient contenant de la solution stérilisante convient peut-être très bien à votre ferme.

- Éviter de faire des injections en un point où la peau est visiblement sale et mouillée. (Question n° 13b du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
- Jeter les fioles entamées de vaccins s'ils ne sont pas utilisés à l'intérieur de la période prescrite, telle que définie par votre vétérinaire.
- Il est recommandé d'utiliser des seringues de transfert. Il ne faut jamais réintroduire dans la bouteille de médicament l'aiguille d'une seringue venant d'injecter un animal. Cette précaution est nécessaire pour empêcher la contamination de la bouteille de médicament par des microorganismes provenant du point d'injection. (Question n° 13b du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
- Les animaux doivent être inspectés au moins à toutes les semaines pour déceler la présence éventuelle d'abcès qui nécessitent un traitement. (Questions n° 20e et 20f du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
- Revoir avec le personnel et avec votre vétérinaire les procédures d'injection et de manutention des médicaments sur une base annuelle et à tout moment où survient une augmentation de l'incidence des abcès au site d'injection. (Question n° 20e du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
- Les registres de traitement doivent être passés en revue au moins une fois par an (plus fréquemment si possible) (vérification) par une autre personne que celle qui est normalement responsable de conserver les registres de traitement. Les registres doivent être signés et datés afin d'indiquer qu'ils ont bel et bien été passés en revue. (Question n° 20e du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)

### D4.3 Élaboration d'un plan d'utilisation des médicaments

L'achat d'animaux en santé, la modification de la régie de conduite du troupeau, ainsi que des programmes de biosécurité et de vaccination ont permis de réduire l'utilisation d'antibiotiques. En diminuant l'utilisation des médicaments, on réduit à la fois la probabilité de problèmes de résidus et les coûts de production. Un grand nombre de producteurs prennent le temps de

s'asseoir avec leur vétérinaire au moins une fois par année afin de procéder à l'examen critique des protocoles qui sont en place.

L'établissement de protocoles et la tenue de registres sont voraces de temps. Mais comme ils rafraîchissent la mémoire et fournissent un moyen de garantir l'efficacité, ils constituent un élément essentiel de tout programme d'assurance de la qualité.

La production porcine est un monde de changement: un nouvel employé, un diagnostic de nouvelle maladie posé par le vétérinaire attiré, de nouveaux produits et d'autres qui sont retirés du marché. Grâce aux protocoles, le nouvel employé peut savoir pour quelle raison un médicament est utilisé, à quel type de porcs on l'administre, la posologie utilisée, la façon dont il est administré et comment s'assurer que le porc traité ne sera pas envoyé à l'abattoir avant le moment opportun. Les registres devraient indiquer à quel moment le vétérinaire a posé le diagnostic et à quelle date le protocole a été changé. Les communications écrites permettent à une personne qui ne connaît pas l'exploitation porcine de prendre la relève durant l'absence d'une personne qui accomplit habituellement le travail.

- Établir un Programme d'utilisation des médicaments et des vaccins (Régime pharmacothérapeutique à la ferme) en collaboration avec votre vétérinaire attiré. Passer en revue le programme avec votre personnel et veiller à ce qu'il soit suivi à la lettre. (Question n° 18 du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
- Créer un plan pour identifier ce qui sera fait dans le cas où une erreur surviendrait dans l'utilisation des médicaments, y compris les aliments médicamenteux. Ce plan doit comprendre :
  - une description de la façon par laquelle les animaux affectés seront identifiés
  - quels registres seront conservés de l'incident et de la façon dont il a été corrigé
  - qui sera contacté (la direction, le vétérinaire, le transformateur).
 (Question n° 11e, 17d, 20f du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)

- L'utilisation des antimicrobiens, qu'ils soient administrés par injection, dans l'eau ou par les aliments, peut mener à une résistance à ces produits. Afin de minimiser ces risques, passer en revue votre Régime pharmacothérapeutique à la ferme afin de vous assurer que tous les antimicrobiens sont utilisés de façon adéquate.
- Le symbole «Pr» est apposé sur l'étiquette de tous les médicaments prescrits par ordonnance. Ces produits ne peuvent être achetés que des vétérinaires avec lesquels vous avez une réelle relation de vétérinaire-client-patient.
- L'étiquette des médicaments disponibles en vente libre ne porte pas le symbole Pr, mais plutôt la mention «Pour usage vétérinaire seulement». On peut acheter ces médicaments dans les bureaux de vétérinaires ou à d'autres points de vente de médicaments du bétail.
- Les produits réemballés (par votre vétérinaire) doivent être adéquatement étiquetés et doivent être fournis seulement quand une réelle relation vétérinaire-client-patient existe. Soyez conscient du fait que lorsque des produits sont réemballés, il y a un risque de contamination; ces produits doivent donc être manipulés avec soin.
- Si votre vétérinaire vous fournit la liste des médicaments qu'il a élaborée pour l'ensemble de ses clients, veuillez y indiquer les médicaments que vous utilisez, ou transcrire ces renseignements sur votre propre registre pharmacothérapeutique. (Question n° 18 du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
- Se familiariser avec l'information diffusée sur les étiquettes des produits ou sur les dépliants insérés dans l'emballage.
- Prendre l'habitude de lire les étiquettes. Les compagnies pharmaceutiques modifient périodiquement les doses d'emploi ou les délais d'attente. Comparer les directives de l'étiquette avec les renseignements de votre registre pharmacothérapeutique pour noter les changements apportés.
- Établir votre protocole d'identification des animaux traités, peu importe la voie d'administration (p. ex. dans les aliments, dans l'eau, par injection, par voie topique, etc.). Il faut d'abord bien identifier chaque sujet traité,



puisque de nombreux médicaments doivent être administrés durant plusieurs jours. Une fois le traitement complété, continuer à identifier le sujet traité ou appliquer le délai d'attente à l'ensemble de l'enclos, de la salle ou du lot. La décision vous appartient et dépendra du stade de production de l'animal traité ainsi que de vos pratiques habituelles d'expédition. (Questions n° 20b et 20c du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)

- Maintenir des registres de traitement de tous les porcs pesant plus de 25 kg. Ces registres doivent inclure la date du traitement, l'identification de l'animal, le nom du produit, la posologie employée et le délai d'attente. Il faut noter tous les cas d'aiguilles cassées. Il n'est pas nécessaire de remplir cette colonne du registre si aucune aiguille n'a été cassée. On doit prendre note de tous les traitements, qu'ils soient administrés par injection, ou par l'intermédiaire de l'eau ou d'un médicament topique ou oral. Si des animaux de moins de 25 kg sont vendus ou transférés à partir de l'unité de production, le Relevé des traitements des porcs en partance pourra refléter tout traitement que le lot d'animaux aura reçu sans avoir nécessairement besoin de refléter les traitements individuels. (Question n° 20d du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
- Élaborer un protocole qui vous permettra de vous assurer que l'eau médicamenteuse est administrée selon la bonne posologie et uniquement aux animaux visés par ce traitement (Question n° 17 du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*).
- Il faut identifier la personne qui prend les décisions, qui effectue le réglage des distributeurs-doseurs de médicaments, l'installation et le réglage des valves, et la vidange des conduites d'eau. Il faut penser que des porcs non traités peuvent ingérer les excréments des porcs traités ou s'abreuver dans la même rigole. On doit consigner le nom des responsables de la formation du personnel, la voie hiérarchique des commandes de tâches et les analyses effectuées sur les aliments. (Question n° 17 du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
- Créer un plan pour identifier ce qui sera fait dans le cas où une erreur surviendrait dans

l'utilisation des médicaments distribués dans l'eau. Ce plan doit comprendre :

- l'identification des personnes qui seront avisées de l'erreur et/ou contactées pour une consultation
- comment l'équipement sera traité (drainé, purgé)
- une description de la façon par laquelle les animaux affectés seront identifiés et manipulés
- une description des registres qui seront tenus à propos de l'incident et où ils seront conservés.

(Question n° 17d du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)

- Si vous n'expédiez pas de porcs avant qu'ils aient atteint leur poids commercial, il vous serait utile de dresser un protocole interdisant strictement tout abattage avant l'atteinte d'une taille ou d'un poids précis. Ce protocole vous aidera à élaborer votre système d'identification des porcs. (Questions n° 11c, 20 et 22 du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
- Envisager de mettre en vigueur une politique interdisant de soigner les animaux (par le biais d'injections ou d'eau ou d'aliments médicamenteux) durant la période de finition.

#### D4.4 Posologie et délai d'attente

Aux termes de la loi, les médicaments fabriqués et vendus au Canada doivent porter des étiquettes fournissant des renseignements spécifiques. La plupart des fabricants insèrent également un feuillet de renseignements qu'il serait impossible de fournir sur une étiquette. Les étiquettes peuvent se souiller et être tachées. Conserver dans un dossier les feuillets de renseignements qui décrivent le bon mode d'utilisation du produit.

Il y a «utilisation de médicaments en dérogation des directives de l'étiquette» lorsqu'on ne suit pas les instructions qui apparaissent sur l'étiquette en ce qui concerne les paramètres suivants:

- espèce animale en cause
- posologie
- voie d'administration
- but du traitement
- durée ou fréquence du traitement

Lors de l'utilisation de médicaments en dérogation des directives de l'étiquette, le délai



d'attente du produit peut être modifié. Il faut prendre soin de respecter adéquatement les délais d'attente pour les porcs traités en suivant les recommandations de son vétérinaire.

Qu'il s'agisse d'un médicament sous ordonnance ou d'un médicament disponible en vente libre, toute posologie qui diffère du mode d'emploi constitue un usage en dérogation des directives de l'étiquette (extra label use).

- L'utilisation d'ingrédients pharmaceutiques actifs en vrac ou de préparations magistrales, constitue une autre forme d'utilisation non conforme à l'étiquette.
- Un ingrédient pharmaceutique actif (IPA) est une substance destinée à être utilisée dans la fabrication d'un produit médicinal et, lorsque cette substance est utilisée pour fabriquer un médicament, elle devient un ingrédient actif de ce médicament. Un IPA ne peut être utilisé en vrac en vertu du programme AQC<sup>MD</sup>. On pourra par contre utiliser un IPA dans une préparation magistrale s'il respecte les critères de la Politique d'utilisation des médicaments du programme AQC<sup>MD</sup>. Voir la page D4-14 du *Manuel du producteur* pour cette politique.
- Une préparation magistrale (en anglais compounding) est la combinaison de deux ingrédients ou plus, dont au moins un d'entre eux est un médicament ou un ingrédient pharmaceutique actif, afin de créer un produit sous une forme posologique appropriée. La préparation magistrale est une activité qui relève de la législation provinciale propre au champ professionnel des pharmaciens et des autres praticiens (médecins, dentistes, vétérinaires). Pratique courante à la ferme, le mélange de deux médicaments ou plus dans une seringue pour l'administration aux animaux constitue une forme de préparation magistrale et n'est donc pas permis.
- La préparation magistrale diffère de la fabrication industrielle des médicaments, en ce sens que le nouveau mélange est destiné à un patient (animal) spécifique ou à une condition pathologique diagnostiquée, tandis que la fabrication industrielle de médicaments par les compagnies pharmaceutiques ne sera pas préparé de façon spécifique pour un ani-

mal ou un troupeau, mais pour toute la production, c'est-à-dire à grande échelle.

**Le programme AQC<sup>MD</sup> ne permet pas les usages de médicaments en dérogation des directives de l'étiquette, sauf si:**

- il y a une ordonnance écrite d'un vétérinaire, y compris une recommandation de délai d'attente;
- il n'y a aucun produit homologué pour un usage particulier;
- une véritable relation client-vétérinaire existe.

En ce qui concerne l'existence d'une véritable relation entre le client et le vétérinaire, certains critères doivent être respectés. Le vétérinaire accrédité assume, d'une part, la responsabilité de poser des diagnostics en ce qui concerne la santé des animaux d'un producteur et la nécessité d'administrer un traitement et, d'autre part, le producteur accepte de suivre les recommandations du vétérinaire. Le vétérinaire doit posséder suffisamment de connaissances sur les animaux de ce producteur pour établir tout au moins un diagnostic général ou préliminaire posé à la suite d'un examen ou de visites sur les lieux effectuées au moment opportun. Le vétérinaire accrédité doit être disponible rapidement pour effectuer une post-observation dans l'éventualité où le traitement entraînerait des effets indésirables ou n'obtiendrait aucun succès. Dans chacune des provinces, les Lois et Règlements provinciaux ou les statuts et règlements des ordres provinciaux de vétérinaires définissent clairement la relation vétérinaire-client.

Si le producteur abrège le délai d'attente, même d'un jour, il s'expose à mettre sur le marché un porc contenant des résidus. Doubler le délai d'attente pourrait être insuffisant si on a doublé la dose de médicaments on pourrait avoir à tripler le délai d'attente. Le producteur ou le responsable des animaux ne devrait jamais entreprendre une utilisation de médicaments en dérogation des directives de l'étiquette, à moins qu'il n'agisse sous la surveillance du vétérinaire qui lui a vendu le produit.

- Établir une relation client-vétérinaire si ce n'est déjà fait. (Questions n° 11a, 17a, 18 et 20a)



du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*).

- Retarder l'expédition des animaux et/ou les faire tester avant de les envoyer à l'abattoir si quelqu'un, par inadvertance, a administré une dose trop forte ou ne connaît pas la date exacte de l'expiration du délai d'attente. (Question 20f du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
- S'assurer d'avoir sous la main les directives de toute utilisation de médicaments en dérogation des directives de l'étiquette lors de la visite d'accréditation. (Question n° 19 du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
- Accorder une attention particulière aux délais d'attente et à l'utilisation des médicaments chez les porcs qui seront abattus en bas âge pour le marché des porcs à griller (cochon sur la broche) ou des spécialités ethniques. (Question n° 22 du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
- Pour administrer la bonne posologie d'un médicament, il faut connaître la dose recommandée ou prescrite (la quantité) de celui-ci, la voie d'administration, le poids de l'animal, ainsi que la fréquence et la durée requises du traitement en question. Périodiquement, vous devriez donc peser au moins un animal, pour avoir un estimé du poids d'un groupe de porcs. Deviner le poids de l'animal pour calculer la posologie à lui administrer se traduit, dans la plupart des cas, par une sous-dose ou une surdose. Il est essentiel que les dirigeants de la ferme insistent sur ce risque d'erreur lors de la formation de leurs employés et que ces derniers comprennent comment calculer la posologie à partir du poids d'un animal qu'ils auront pesé.

#### D4.5 Eau médicamenteuse

(Question n° 17 du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)

- L'utilisation d'eau médicamenteuse est une façon pratique d'administrer des médicaments à un grand groupe d'animaux. De plus, les animaux déjà malades ont tendance à consommer plus d'eau que d'aliments.
- Les médicaments administrés par l'eau d'abreuvement doivent être notés sur le for-

mulaire «Régime pharmacothérapeutique à la ferme». (Un exemplaire de ce formulaire est fourni dans le *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*; on peut également utiliser un formulaire semblable de son propre cru ou fourni par son vétérinaire.)

- Lire soigneusement les directives du fabricant de votre distributeur-doseur d'eau médicamenteuse pour vous assurer qu'il est correctement ajusté.
- Lire attentivement les étiquettes des médicaments à mélanger dans l'eau pour ce qui est de la dose et de toute contre-indication du produit.
- En lisant les étiquettes des médicaments à mélanger dans l'eau, prendre note de toute indication à l'effet qu'un de ces médicaments ne serait pas compatible à être utilisé dans un distributeur-doseur. Certains produits ne sont pas conçus pour être utilisés avec un distributeur-doseur : on trouvera alors une mention à cet effet sur l'étiquette, ou bien il n'y aura aucun mode d'emploi pour utilisation avec un distributeur-doseur.
- Pour calculer la posologie de l'eau médicamenteuse, se souvenir que les porcs consomment entre 6 et 10 % de leur poids en eau par jour, ou l'équivalent de deux à quatre fois leur consommation de matière sèche. Si nécessaire, peser un certain nombre de porcs à être traités afin d'évaluer le poids corporel.
- Les distributeurs-doseurs d'eau médicamenteuse doivent être étalonnés (calibrés) régulièrement. Le calibrage doit être fait selon les directives du fabricant : on doit comparer avec les volumes prévus les volumes de solution que l'on recueille réellement du distributeur-doseur. En cas d'imprécision, faire les ajustements appropriés. Mettre une note dans les registres chaque fois qu'un calibrage des distributeurs-doseurs est effectué. Vous pouvez consigner cette note dans votre registre de traitements ou dans un autre de vos propres registres. Dans votre protocole, assurez-vous d'indiquer dans quel registre vous avez consigné cette note et l'endroit où vous gardez ce registre.
- Si on utilise un compteur d'eau, il faut se rappeler que la disparition (la «consomma-





tion» totale) de l'eau excède l'abreuvement réel des porcs de 35 % en moyenne, mais que cette différence peut aller jusqu'à 100 %.

- Se rappeler que la consommation d'eau augmente de 15 à 50 % quand la température de la porcherie dépasse la limite de confort des porcs.
  - Il faut s'attendre à ce que la consommation d'eau augmente si les porcs ont de la diarrhée.
  - Songer à restreindre l'accès à l'eau avant d'administrer une eau médicamenteuse. Toutefois, ne pas restreindre l'accès à l'eau à des animaux déshydratés.
  - Il est recommandé de ne mélanger du produit que pour une journée et d'en doser la distribution sur une période de 8 heures.
  - Se souvenir de fermer l'approvisionnement régulier en eau, au besoin, lors de l'administration d'une eau médicamenteuse et de remettre en fonction l'approvisionnement en eau lorsque le médicament a été distribué.
  - La solution-mère est la première dilution d'une eau médicamenteuse concentrée. Elle est créée en mélangeant un produit médicamenteux concentré dans de l'eau. Les solutions-mères aident à s'assurer que le médicament est adéquatement mélangé. Ces solutions sont ajoutées à l'eau que les porcs boiront pour ingérer le médicament.
- Inspecter visuellement la solution-mère afin de s'assurer que le produit s'est dissous adéquatement et que le produit a «disparu», tel qu'attendu.
  - Inspecter les réglages de distribution avant de commencer l'administration d'eau médicamenteuse, afin de s'assurer que ces réglages sont adéquats en fonction de la taille des porcs et du médicament utilisé.
  - Bien vérifier les valves avant de distribuer l'eau médicamenteuse pour vous assurer qu'elle se rendra aux bons animaux.
  - Enregistrer tous les traitements à l'eau médicamenteuse dans votre Registre des traitements d'un animal ou d'un enclos. Un exemplaire de ce formulaire est fourni dans le *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*.
  - Les registres de traitement doivent être passés en revue au moins une fois par an (plus fréquemment si possible) (vérification) par une

autre personne que celle qui est normalement responsable de conserver les registres de traitement. Les registres doivent être signés et datés afin d'indiquer qu'ils ont bel et bien été passés en revue. (Question n° 17c du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)

- Sur une base régulière (au moins une fois par an), passer en revue les protocoles touchant à l'eau médicamenteuse et observer les membres du personnel responsables du mélange et de la distribution de l'eau médicamenteuse alors qu'ils exécutent leurs tâches reliées à ces protocoles.
- Si un problème survenait lors de l'usage d'eau médicamenteuse (en cas d'écart), noter l'erreur et la façon dont vous l'avez corrigée dans le Registre des mesures correctives aux écarts ou dans un registre similaire que vous avez vous-même créé (question no 17d du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*).
- Il n'est pas indispensable de se servir d'un distributeur-doseur pour administrer un traitement d'eau médicamenteuse. On peut préparer et distribuer l'eau médicamenteuse à la main, en la versant dans l'auge. Dans ce cas, avec le plus grand soin, lire le mode d'emploi du médicament et calculer la posologie, en se souvenant qu'on pourrait ne pas avoir besoin de faire de solution de réserve.

### Estimation de l'ingestion d'eau par les porcs (adapté du *Prairie Swine Centre Pork Production Reference Guide 2000*)

Phase	Poids (kg)	Ingestion (L/jour)
Gestation		Variable
Lactation		12 à 20
Porcelets		Variable
Sevrage	5	1,0 à 2,0
Sevrage	7	1,5 à 2,5
Croissance	15	2,5 à 3,5
Croissance	20	3 à 4
Croissance	25	3 à 4
Croissance	50	5 à 7



## D4.6 Autres instruments

- Il faut s'assurer de maintenir bien aiguisées les pinces servant à tailler les canines des porcelets. Les pinces doivent tailler la canine, sans l'ébrécher, parallèlement au bord de la gencive. Une canine ébréchée devient une voie d'entrée pour plusieurs bactéries infectieuses, qui pourraient provoquer par la suite des articulations enflées ou des abcès. (Question n° 15 du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
- Maintenir propres et bien aiguisés les outils servant aux soins des porcelets: pinces servant à entailler les oreilles, à couper la queue ou à tailler les canines, et outils de tatouage. Ces instruments doivent être stérilisés dans l'alcool, l'iode, ou tout autre produit recommandé par votre vétérinaire. Des instruments qui coupent ou pénètrent bien les tissus réduisent les dommages causés à ceux-ci. Inspecter ces instruments régulièrement pour s'assurer qu'ils sont propres et bien aiguisés. (Question n° 16 du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
- S'assurer que l'usage des marqueurs, des vaporisateurs d'encre et de l'encre de tatouage est autorisé pour l'identification des porcs d'abattage destinés à la consommation humaine.
- Maintenir propres les instruments de tatouage. Après chaque usage, les laver à l'eau et au savon pour enlever l'encre et la saleté. Les faire sécher complètement.
- S'assurer que les étiquettes et les pistolets pose-étiquettes sont livrés dans un emballage intact. Garder les pose-étiquettes propres.
- S'assurer que tous les autres dispositifs d'identification, telles les micropuces, sont livrés à la ferme dans un emballage intact, et manipuler ceux-ci de façon appropriée.

Felsman, R.J. 2000. *Needles for Swine Injections: Selection, Use and Care*. Cooperative Extension Program. Université de l'État d'Arkansas, Pine Bluff, Arkansas, É.-U.

Association canadienne des médecins vétérinaires. 2005. Lignes directrices recommandées par l'ACMV pour l'étiquetage des préparations magistrales.

LeBlanc, D. 2002. Reading Medication Labels. *Western Hog Journal*. Été 2002. Alberta, Canada.

Ontario Pork Producteurs' Marketing Board. 2000. *Swine Medicines Manual*. Ontario, Canada.

Prairie Swine Centre. 2000. *Pork Production Reference Guide 2000*. Prairie Swine Centre, Saskatoon, Saskatchewan, Canada.



### Tableau d'exemples de calcul de la posologie

Le tableau suivant vous présente un guide de calcul de la posologie des médicaments vétérinaires en fonction du poids des animaux. Les doses choisies en exemple sont de 1 mL/10 kg et de 1 mL/15 kg. Les poids sont affichés à la fois en livres et en kilos. Il s'agit ici d'exemples qui vous aideront à calculer la posologie des médicaments destinés à vos animaux. Bien sûr, les médicaments peuvent être administrés selon une posologie différente de celles illustrées ici. Pour l'administration de vos médicaments, vous devez vous référer aux directives de l'étiquette ou, le cas échéant, aux instructions du vétérinaire.

		Posologie				Posologie	
Poids (kg)	Poids (lb)	1 mL/10 kg	3 mL/45 kg (1mL/15 kg)	Poids (kg)	Poids (lb)	1 mL/10 kg	3 mL/45 kg (1mL/15 kg)
5	11,3	0,5	0,3	120	270,0	12,0	8,0
10	22,5	1,0	0,7	125	281,3	12,5	8,3
15	33,8	1,5	1,0	160	360,0	16,0	10,7
20	45,0	2,0	1,3	165	371,3	16,5	11,0
25	56,3	2,5	1,7	170	382,5	17,0	11,3
30	67,5	3,0	2,0	175	393,8	17,5	11,7
35	78,8	3,5	2,3	180	405,0	18,0	12,0
40	90,0	4,0	2,7	185	416,3	18,5	12,3
45	101,3	4,5	3,0	190	427,5	19,0	12,7
50	112,5	5,0	3,3	195	438,8	19,5	13,0
55	123,8	5,5	3,7	200	450,0	20,0	13,3
60	135,0	6,0	4,0	205	461,3	20,5	13,7
65	146,3	6,5	4,3	210	472,5	21,0	14,0
70	157,5	7,0	4,7	215	483,8	21,5	14,3
75	168,8	7,5	5,0	220	495,0	22,0	14,7
80	180,0	8,0	5,3	225	506,3	22,5	15,0
85	191,3	8,5	5,7	230	517,5	23,0	15,3
90	202,5	9,0	6,0	235	528,8	23,5	15,7
95	213,8	9,5	6,3	240	540,0	24,0	16,0
100	225,0	10,0	6,7	245	551,3	24,5	16,3
105	236,3	10,5	7,0	250	562,5	25,0	16,7
110	247,5	11,0	7,3	255	573,8	25,5	17,0
115	258,8	11,5	7,7	260	585,0	26,0	17,3



## Exemples de calculs pour l'administration de médicaments dans l'eau (tiré du Ontario Pork Producers' Marketing Board Swine Medicines Manual, 2000)

### Exemple 1

Pneumonie bactérienne chez les porcs

Pour traiter une maladie respiratoire avec une marque d'oxytétracycline, de HCl et de néomycine disponible en sachets de 100 g, les instructions sont :

200 g (2 sachets) par 225 L d'eau d'abreuvement pendant 4 ou 5 jours.

Les mises en garde édictent :

Préparer chaque jour des solutions fraîches.

Les 100 porcs dans l'enclos pèsent en moyenne 20 kg et chacun devrait boire entre 1,2 et 2 L par jour (6-10 % de son poids corporel). Si on utilise 10 % comme estimation, le lot complet aurait besoin d'environ 200 L d'eau par jour.

Calculer la quantité requise de produit pour 200 L d'eau :

225 L devraient contenir 200 g de produit (selon les instructions de l'étiquette).

À ce taux, 200 L devraient contenir  $(200/225) \times 200 = 180$  g de produit.

Si le produit est très onéreux, il pourrait être bien de peser la quantité exacte de produit dont on a besoin pour 200 L d'eau. Mais il faut se rappeler que le volume d'ingestion d'eau n'est qu'une approximation et qu'une partie de cette eau pourra être perdue, spécialement quand des tétines sont utilisées pour la distribution d'eau. Le coût de la plupart des médicaments fait en sorte qu'il ne vaut pas la peine de chercher à utiliser une méthode de distribution différente de celle indiquée dans les instructions de l'étiquette.

Puisque le distributeur-doseur est réglé à 1:100, calculer combien on aura besoin de solution-mère pour ce réglage.

Avec le distributeur-doseur réglé à 1:100, 1 % des 200 L d'eau que les porcs boiront viendra de la solution-mère, qui doit contenir toute la tétracycline et la néomycine.

Un pour cent de 200 L est 2,00 L. Cependant, pour éviter d'avoir à peser 180 grammes de poudre, préparer une solution-mère pour 225 L avec 2 sachets de médicament, tel que spécifié. Ceci fait en sorte qu'on aura besoin de 2,25 L de solution-mère (1 % de 225 L). Cette quantité additionnelle de médicament (200 g versus 180 g de produit) pourrait donner une préparation qui durera un peu plus de 24 heures de distribution d'eau médicamenteuse au sein de l'élevage, en tenant pour acquis qu'il n'y aura pas de perte par les porcs.

Ajouter l'eau à deux sachets de 100 g du médicament, jusqu'à la ligne de 2,25 L d'un seau gradué, afin d'obtenir la bonne concentration.

**L'eau médicamenteuse contient donc 200 g de poudre dans chaque 225 L d'eau. Il s'agit là de la même dose que celle suggérée pour le traitement de l'eau d'abreuvement.**



## Exemple 2

Traitement de *Strep. suis* pour des porcelets de pouponnière

Vous avez 100 porcelets de pouponnière et plusieurs d'entre eux montrent des signes de méningite à *Strep. suis*. Votre vétérinaire vous rédige une ordonnance pour de la pénicilline à distribuer dans l'eau d'abreuvement. Les instructions de l'ordonnance précisent qu'il faut ajouter 0,6 L d'eau au cinquième du contenu d'un sachet de poudre de pénicilline G potassique afin de préparer la solution-mère, puis de régler le distributeur-doseur à 1:100.

Calculs :

Chaque porcelet pèse approximativement 17 livres ou  $17/2,2 = 7,7$  kg (qu'on arrondira à 8 kg) et boira environ 640 mL d'eau par jour (8 % des 8 kg de poids corporel).

Le lot complet des porcelets devrait boire  $100 \times 640 \text{ mL} = 64\,000 \text{ mL}$  ou 64 L d'eau par jour. Toute la pénicilline doit se trouver dans ces 64 L d'eau.

La pénicilline vient avec 100 000 000 UI par sachet, destinée à être dissoute dans 336 L d'eau.

On doit préparer une solution fraîche chaque jour, puisque la pénicilline perd rapidement de sa puissance lorsqu'elle est mélangée à l'eau et exposée à l'air; c'est pourquoi on doit diviser le sachet.

Comme le sachet traite 336 L d'eau et que vous n'en avez besoin que de 64 L par jour, cela représente donc environ le cinquième du sachet.

$64/336 = 0,19$  ou environ un cinquième.

Vous avez besoin d'environ un cinquième de la pénicilline contenue dans le sachet pour médicamenter suffisamment d'eau pour 100 porcelets.

Un cinquième du sachet contient environ 20 000 000 UI de pénicilline. Si les porcelets boivent au complet les 64 L d'eau, chaque porcelet recevra :

$20\,000\,000 / 100 \text{ porcelets} = 200\,000 \text{ UI/porcelet}$  ou  $200\,000 / 8 \text{ kg} = 25\,000 \text{ UI par kg}$  de poids corporel.

25 000 UI/kg est une dose sécuritaire et efficace de pénicilline pour les porcs.

Vous pouvez mesurer un cinquième du sachet en mettant le contenu d'un sachet complet dans un contenant transparent de verre ou de plastique, en mesurant la hauteur et en divisant le tout par cinq. Retirer le cinquième supérieur et le mettre dans un plus petit contenant. Faire une marque sur ce petit contenant pour vous assurer de pouvoir l'utiliser comme mesure chaque fois que vous aurez besoin d'utiliser cette quantité de pénicilline. Remettre la poudre dans le sachet et bien le sceller ou le placer dans un contenant hermétique, qu'on entreposera dans un endroit frais et sec, à l'abri de la lumière.



## Politique d'utilisation des médicaments du programme AQC<sup>MD</sup>

En vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2007

Accepté par le Conseil d'administration du CCP,  
le 6 juillet 2006

Seuls les produits suivants peuvent être utilisés dans les fermes accréditées au programme AQC<sup>MD</sup> :

- Les médicaments dont l'usage est autorisé chez les animaux de consommation au Canada.
- Les ingrédients pharmaceutiques actifs, en autant qu'ils soient l'ingrédient actif d'un produit dont l'usage chez les animaux de consommation est autorisé au Canada, qui ont été préparés et sont administrés sous la direction et la supervision d'un vétérinaire avec lequel le producteur a une relation vétérinaire-client-patient valide.
  - Tout ingrédient pharmaceutique actif mélangé et utilisé dans une ferme accréditée au programme AQC<sup>MD</sup> doit subir une épreuve d'identité, en vertu du protocole décrit par la *Canadian Association of Swine Veterinarians* (Association canadienne des vétérinaires en production porcine).
  - L'usage d'ingrédients pharmaceutiques actifs en vrac et qui n'ont pas été mélangés (composés) est strictement interdit par le programme AQC<sup>MD</sup>.
- Les produits dont l'usage par un vétérinaire praticien est approuvé en vertu du Programme de distribution de médicaments d'urgence.
- Les produits dont l'usage par un vétérinaire est approuvé en vertu d'un certificat de Droque nouvelle de recherche (DNR).

Les produits suivants ne peuvent être utilisés dans une ferme accréditée au programme AQC<sup>MD</sup> :

- Les produits obtenus par le biais de la Clause pour usage personnel selon la *Loi sur les aliments et drogues* (produits médicamenteux importés d'un autre pays).
- Les aliments médicamenteux dont l'usage n'est pas approuvé au Canada. Il est illégal d'administrer dans les aliments du bétail un médicament d'usage non approuvé au Canada. Tous les produits approuvés porteront un numéro d'identification du médicament (DIN) attribué par Santé Canada et seront répertoriés dans le *Recueil des notices sur les substances médicamenteuses* (disponible auprès de l'Agence canadienne d'inspection des aliments ou à partir de leur site Web : [www.inspection.gc.ca](http://www.inspection.gc.ca)).

## Protocole d'injection dans la hanche approuvé par le Programme AQC<sup>MD</sup>

1. L'injection dans la hanche n'est autorisée que chez les porcs de reproduction, en l'occurrence les verrats entrés dans le troupeau de reproduction et les truies en première gestation. Dans ses registres des mesures correctives des écarts («Que feriez-vous si un problème survenait?»), le producteur doit indiquer comment il manipulera les animaux ayant reçu une injection intramusculaire à cet endroit s'il doit les retirer du troupeau de reproduction.
2. Compte tenu des problèmes causés par les aiguilles cassées, comme la dépréciation de la qualité de la viande, on ne pourra vendre les truies et les verrats ayant reçu une injection intramusculaire à la hanche qu'à des fins de transformation et qu'à des installations de transformation des animaux de réforme.
3. Seules des injections intramusculaires pourront être administrées à cet endroit.
4. Seuls pourront être administrés des **vaccins** et des **hormones de reproduction** nécessitant une injection unique de 5 cm<sup>3</sup> ou moins.
5. On pourra faire des injections avec une aiguille de calibre 18 ou 16, longue de 3,7 cm (1,5 po). On recommande, sans l'exiger, d'employer un dispositif de rallonge à tuyau flexible de type Slap Shot<sup>MD</sup>. Les aiguilles devront être insérées à un angle de 90 degrés par rapport à la surface de la peau.
6. Les aiguilles détectables doivent être utilisées.
7. Tout employé responsable de l'injection des médicaments à cet endroit et de cette façon devra être correctement formé pour la circonstance.

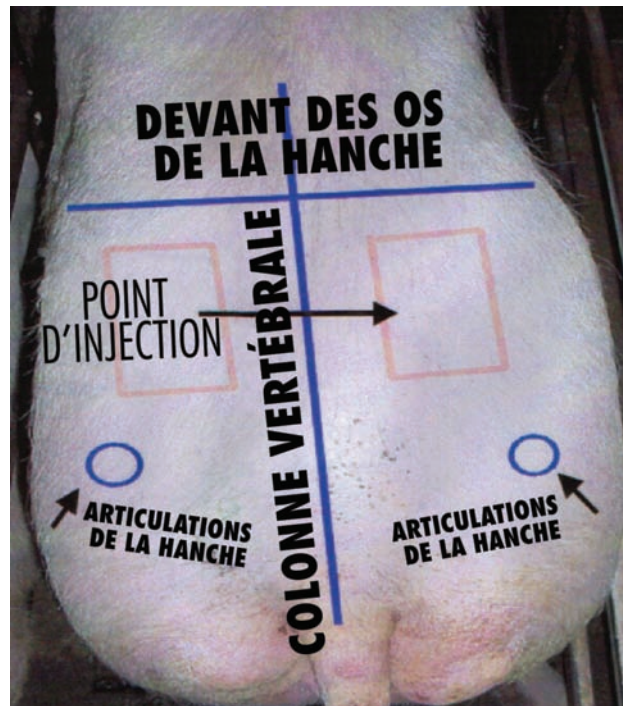


Diagram courtesy of the Puratone Corporation, as developed by Dr. Claude Mason