Table des matières

1- Introduction-Situation et justification du programme (3 étapes) 4
2- Facteurs de risque et sources d'introduction des salmonelles 8
3- Contrôle des facteurs de risque à la ferme 10
4- Achats et intrants 11
5- Manipulation des animaux 13
6- Hygiène et conception des bâtiments - Hygiène générale et conception des bâtiments 15
7- Manipulation des aliments 19
8- Biosécurité 20
9- Qualité de l'eau 24
10- Expédition, commercialisation et transport des animaux 25
11- Formation du personnel 27
12- Plan de surveillance et de contrôle des salmonelles 29
13- Protocoles au plan Salmonelles 37
14- Questionnaire sur les mesures prises par le producteur 41
15- Questionnaire d'évaluation (Vététinaire) 49
Formulaire de demande d'action corrective 53
Guide d'utilisation à l'intention des producteurs 55
Guide d'utilisation à l'intention des intervenants 66

MANUEL DE SUIVI À LA FERME

OBJECTIFS DE LA PRÉSENTATION DES FICHES TECHNIQUES

La présentation de fiches techniques adaptées à chacune des mesures de contrôle des salmonelles à la ferme a pour objectif principal de préciser, tout en la facilitant, la démarche du producteur et du vétérinaire traitant dans l'application du plan de surveillance et de contrôle des salmonelles dans le cheptel porcin québécois. L'objectif spécifique est d'implanter un suivi à la ferme visant à réduire la contamination par les salmonelles sur les fermes. Ces fiches techniques seront aussi des outils de référence pour le producteur et le vétérinaire traitant afin de respecter, de façon efficace, le plan de surveillance et de contrôle des salmonelles élaboré par la Fédération des producteurs de porcs du Québec, l'Institut National en Santé Animale (INSA), le Comité des Abattoirs Section Québec du Conseil des Viandes du Canada (CVC) et le Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), en collaboration avec la Chaire de Recherche en Salubrité des Viandes (CRSV) de la Faculté de Médecine Vétérinaire de l'Université de Montréal.

Afin de diminuer les salmonelles à la ferme, des moyens de contrôle peuvent être appliqués tout au long de la chaîne d'activités reliée à la production porcine. Les Bonnes Pratiques de Production (BPP) sont considérées comme une condition préalable à toute production dans l'industrie de la transformation alimentaire. Les BPP énoncent les conditions de production qui sont à la base de tout produit alimentaire salubre.

PORTÉE DES FICHES TECHNIQUES

Les fiches techniques sont élaborées, d'une part, en tenant compte des neuf BPP traitées dans le programme AQC[MD] à la ferme et, d'autre part, en intégrant les protocoles reliés au plan de surveillance et de contrôle des salmonelles à la ferme.

CES FICHES SONT DESTINÉES AUX VÉTÉRINAIRES TRAITANTS ET AUX ÉLEVEURS DE PORCS DU QUÉBEC

par
CHAIRE DE RECHERCHE EN SALUBRITÉ DES VIANDES
FACULTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

Août 2005

Fiches techniques
sommaire

Fiche technique 1
Introduction – Situation et justification du programme - 3 étapes

Fiche technique 2
Facteurs de risque et sources d'introduction des salmonelles

Fiche technique 3
Contrôle des facteurs de risque à la ferme

Fiche technique 4
Achats et intrants

Fiche Technique 5
Manipulation des animaux

Fiche technique 6
Hygiène et conception des bâtiments - Hygiène générale et conception des bâtiments

Fiche technique 7
Manipulation des aliments

Fiche technique 8
Biosécurité

Fiche technique 9
Qualité de l'eau

Fiche technique 10
Expédition, commercialisation et transport des animaux

Fiche technique 11
Formation du personnel

Fiche technique 12
Plan de surveillance et de contrôle des salmonelles : accès aux résultats, interprétation des résultats et plan d'action à la ferme. Schéma des interventions (annexe 1)

Fiche technique 13
Protocoles au plan Salmonelles

- **section A** : Le protocole de prise d'échantillons à la ferme pour les analyses bactériologiques visant à détecter *Salmonella spp*
- **section B** : Le protocole de lavage et de désinfection des fermes porteuses de salmonelles
- **section C** : Le protocole de prise d'échantillons à la ferme pour les analyses bactériologiques visant à détecter *Salmonella spp* , suite au nettoyage et à la désinfection
- **section D** : Le protocole alternatif de prise d'échantillons à la ferme pour les analyses sérologiques, suite au nettoyage et à la désinfection (cas particulier)

Fiche technique 14
Questionnaire sur les mesures prises par le producteur pour diminuer les facteurs de risque reliés à la présence des salmonelles (Producteur)

Fiche technique 15
Questionnaire d'évaluation pour mesurer le niveau de contrôle des facteurs de risque reliés à la présence des salmonelles à la ferme (Vétérinaire)

Formulaire de demande d'action corrective pour le suivi à la ferme

Interrogation des événements
Guide d'utilisation à l'intention des producteurs

Traitement des événements
Guide d'utilisation à l'intention des intervenants

FICHE TECHNIQUE
no 1

Introduction : situation et justification

Les salmonelles sont des bactéries causant des gastro-entérites à des milliers de personnes chaque année au Québec, ailleurs au Canada et dans le monde. Les salmonelles sont répandues dans les élevages porcins québécois et, depuis quelques années, on assiste à une augmentation des cas de salmonellose clinique dans les élevages de porcs au Québec. Les statistiques démontrent que les intoxications alimentaires existent encore en 2005. En effet :

	Canada	États-Unis
Cas /an :	2 millions	76 millions
Population touchée :	8 %	10 %
Coûts sociaux :	1 milliard	37 milliards

La consommation de viande de porc contaminée par *Salmonella spp.* serait la cause de 5 % à 30 % des cas humains de salmonellose dans les pays industrialisés. A cet égard, *Salmonella Typhimurium* est particulièrement préoccupant, car c'est un sérotype souvent en cause dans les cas de salmonellose chez les humains et certaines souches sont considérées multirésistantes aux antibiotiques.
C'est pourquoi les marchés domestiques et internationaux sont de plus en plus sévères en terme de contrôle de la contamination des produits de viande par les salmonelles. Au cours des dernières années, plusieurs pays producteurs de porcs, tels le Danemark et les Pays-Bas, ont mis sur pied des programmes visant le contrôle des salmonelles dans les élevages porcins. Le succès de ces programmes est probant et ces pays en tirent des avantages commerciaux certains.

Quels sont les avantages reliés à la mise sur pied d'un tel programme ? Si on veut contrôler la contamination de la viande, il est primordial que les animaux qui entrent dans les abattoirs soient peu ou pas contaminés par la bactérie. Ceci est une tâche complexe puisque ces bactéries, même si les porcs en sont porteurs, ne causent que très rarement la maladie dans les élevages. Il est donc difficile pour le producteur de connaître le statut de son élevage face à la présence de cette bactérie.

1

Par contre, il est possible de déceler les animaux positifs grâce à une analyse sanguine. La présence chez l'animal des anticorps dirigés contre les salmonelles indique que les animaux ont été infectés et sont, fort probablement, encore porteurs de cette bactérie.

Les salmonelles sont des bactéries relativement résistantes qui sont en mesure de survivre et de se multiplier dans des conditions difficiles; elles peuvent subsister quelques semaines, voire plusieurs mois dans l'environnement, mais elles sont sensibles à la lumière solaire et aux désinfectants. La salmonellose survient à la suite d'une contamination orale par les salmonelles et comme elles sont excrétées dans les fèces, le cycle de contamination féco-oral est très important.

Alors, comment contrôler cette bactérie en élevage ? Une approche en trois étapes est mise de l'avant pour réduire efficacement le taux de salmonelles dans la filière québécoise.

Voici un bref résumé des trois étapes du programme afin de bien situer l'importance du plan de surveillance et de contrôle des salmonelles.

Étape 1 :
APPLICATION DU PROGRAMME ASSURANCE QUALITÉ CANADIENNE (AQC[MD])

La première étape consiste à mettre en place dans les élevages des mesures simples mais efficaces en terme de biosécurité et d'hygiène. Le programme AQC[MD] du Conseil canadien du porc a été développé en ayant comme principales préoccupations, la biosécurité et l'hygiène des troupeaux porcins. Par son application, le producteur met automatiquement en place des éléments de base de biosécurité et d'hygiène nécessaires à un bon contrôle des salmonelles. Des mesures aussi simples que le contrôle efficace des rongeurs ou l'application d'un protocole de nettoyage et de désinfection permettent de réduire, voire même de détruire, les salmonelles présentes dans les élevages qui sont peu ou moyennement affectés. Le programme AQC[MD] représente une base solide pour la mise en oeuvre d'un plan de contrôle des salmonelles. Au début de 2005, le nombre d'élevages validés au programme représentait 74,6 % de tous les élevages. Une des principales raisons de son efficacité est la sensibilisation de tous les intervenants impliqués dans l'élevage porcin à partir du fournisseur de moulée et d'animaux jusqu'aux transporteurs en fin de cycle en passant par les employés à la ferme.

Étape 1

Étape 2 :
CONTRÔLE DES ÉLEVAGES AUX PRISES AVEC DES SIGNES CLINIQUES DE SALMONELLES

Le programme AQC[MD] permet, dans une certaine mesure, de réduire les sources d'introduction des salmonelles. Cependant, lorsqu'un élevage est déjà très contaminé, il est un réservoir important de salmonelles qui risque d'infecter des élevages négatifs notamment par contact entre les animaux, lors du transport ainsi que dans les parcs d'attente à l'abattoir. De plus, lorsque des animaux provenant d'élevages très contaminés sont abattus, ils peuvent contaminer des carcasses provenant des lots négatifs et tout cela se traduit par une augmentation du niveau de contamination des carcasses durant toute la journée d'abattage.

La deuxième étape du plan de contrôle vise donc le dépistage et le contrôle des lots provenant d'élevages qui ont des signes cliniques de salmonellose. Dans ces rares cas, c'est-à-dire moins de 1 % des élevages du Québec, la bactérie cause une diarrhée jaunâtre, accompagnée d'abattement et parfois de mortalité aiguë. Des critères spécifiques sont établis pour guider les vétérinaires dans le diagnostic : des porcs de plusieurs parcs sont atteints de diarrhée jaunâtre, accompagnée de signes cliniques sévères (abattement, prostration, mortalité) et dont on a isolé les salmonelles à partir des matières fécales et/ou de divers organes chez plusieurs individus atteints. Puisque plusieurs animaux de ces élevages excrètent la bactérie, un très fort pourcentage des porcs peut être contaminé, ce qui rend ces troupeaux à haut risque.

C'est pourquoi, depuis septembre 2000, la Fédération demande aux éleveurs qui sont aux prises avec des signes cliniques de salmonellose, avec confirmation du diagnostic par le vétérinaire, d'aviser immédiatement le service de la Mise en marché. Le service de la Mise en marché verra à ce que les lots d'abattage provenant de ces élevages soient transportés en fin de journée ou du moins abattus à la fin de chaque journée pour éviter la contamination des autres carcasses de la chaîne d'abattage. Le transporteur et l'abattoir sont avisés afin qu'eux aussi prennent les précautions nécessaires pour éviter la contamination des autres lots ou élevages à « statut salmonelle négatif ». Le producteur doit suivre les conseils du vétérinaire traitant et mettre en place des mesures d'hygiène encore plus rigoureuses que celles du programme AQC[MD] pour contrôler la bactérie dans son élevage. Dans la mesure où l'éleveur applique ces mesures, aucune pénalité ne lui sera imposée.

Étape 3 :
PLAN DE SURVEILLANCE ET DE CONTRÔLE DES SALMONELLES

Le plan de surveillance et de contrôle des salmonelles vise le dépistage des élevages qui sont très contaminés, mais qui ne présentent pas de signe clinique. Il est important de mentionner que cela se produit assez régulièrement en élevage, étant donné que le porc est souvent un porteur sain. Il est donc impossible de déceler la présence des salmonelles en élevage à moins de rechercher la bactérie en laboratoire ou d'évaluer la présence des anticorps contre les salmonelles dans le sang de l'animal.

La dernière étape de ce plan consiste donc à mettre en place un système de surveillance afin de dépister les niveaux de contamination dans les élevages de porcs destinés à l'abattage. Le projet pilote de surveillance et de contrôle des salmonelles réalisé en 2003 a permis de mettre en place les diverses phases opérationnelles d'un tel plan et de mettre en œuvre le protocole de suivi à la ferme.

Brièvement, le protocole de collecte des échantillons sanguins s'effectue à l'abattoir chez les porcs commerciaux du Québec, avec une collecte ciblée de 40 échantillons par élevage par année, soit deux périodes d'échantillonnage de vingt échantillons sur une base annuelle. Les analyses sérologiques permettent alors de déceler les élevages très contaminés. La trousse de dépistage sérologique est une trousse développée au Canada qui permet le dépistage des sérotypes les plus prévalents au Québec et au Canada.

Les producteurs dont le taux de salmonelles de leur élevage est très élevé seront avisés immédiatement. Ils devront alors travailler avec leur vétérinaire et la CRSV pour contrôler la bactérie dans leur élevage en mettant en place les mesures de suivi à la ferme contenues sur les fiches techniques élaborées spécifiquement à cet effet et décrivant de façon simple les principales mesures à respecter.

Étape 3

CONCLUSION

La salmonellose est une réalité bien présente dans les élevages de porcs du Québec. Non seulement elle occasionne parfois des problèmes de santé aux animaux et peut contribuer à diminuer le rendement à la ferme, mais elle a aussi des répercussions importantes en ce qui a trait à la santé publique, tant comme « zoonose » que comme « toxi-infection alimentaire ». De plus, la résistance de la bactérie aux antibiotiques devient une considération importante des autorités gouvernementales. Il importe donc que tous travaillent à enrayer la contamination à la source, c'est-à-dire dans les élevages. À cet égard de nombreuses mesures de biosécurité et de prévention peuvent être mises de l'avant telles que définies dans le programme AQC[MD] et dans le plan de surveillance des salmonelles à la ferme afin de réduire la présence de salmonelles en élevage.

En comparaison, dans certains pays européens, un échantillonnage semblable est obligatoire selon la loi pour tous les élevages depuis des années déjà, par exemple, en Suède depuis 1961 et au Danemark, depuis 1993. Ceci a permis à ces pays de diminuer significativement les niveaux de contamination de la viande de porc par les salmonelles, de conserver et même dans certains cas d'augmenter considérablement leurs marchés d'exportation. La mise en œuvre d'un tel programme chez nous devrait contribuer à maintenir et même à accroître le marché d'exportation actuel et de nous positionner favorablement face aux autres pays concurrents.

Avec un tel programme en trois étapes, nous sommes convaincus qu'il est possible de diminuer la contamination du cheptel et, par conséquent, la contamination de la viande de porc par les salmonelles. Tous les efforts seront faits pour réduire au minimum les coûts pour le producteur et celui-ci ne sera pas pénalisé s'il contribue au contrôle des salmonelles dans son élevage.

FICHE TECHNIQUE
no 2

Sources d'introduction et facteurs de risque associés à la présence des salmonelles

OBJECTIF :

L'objectif de cette section est de bien informer le vétérinaire et le producteur sur les sources d'introduction potentielles et sur les facteurs de risque liés à la présence des salmonelles dans les élevages afin de faciliter le contrôle de ce microbe à la ferme.

GÉNÉRALITÉS :

Dans la littérature scientifique, plusieurs sources d'introduction et facteurs de risque ont déjà été identifiés. L'animal vivant est considéré comme le principal facteur de risque associé à la contamination des viandes par les salmonelles. En fin d'engraissement, dans les élevages contaminés, la probabilité que les animaux exempts de salmonelles deviennent infectés est de 85 % (Berends et al., 1997). Dans le cas où les animaux d'un seul enclos sont contaminés, la probabilité que la transmission inter-parc se fasse est de 90 % et la propagation de l'infection par le personnel est évaluée à 60 %. Il est donc primordial d'observer des règles d'hygiène très strictes afin de maîtriser la propagation des salmonelles à l'intérieur de la ferme. De plus, les salmonelles sont des germes particulièrement résistants dans l'environnement. En l'absence de nettoyage-désinfection approprié de l'environnement à la ferme, les porcs indemnes peuvent donc se contaminer rapidement.

Il existe une forte relation entre le portage asymptomatique (porteur sain) de salmonelles et la contamination des carcasses en fin de ligne d'abattage. Un animal vivant porteur de salmonelles au niveau de son tube digestif aurait de trois à quatre fois plus de chances qu'un animal indemne de donner une carcasse contaminée (Berends et al., 1997).

Afin de bien déterminer quels sont les facteurs de risque les plus importants et de procéder à une évaluation de ces facteurs et des différentes sources d'introduction à la ferme, voici une liste des principaux facteurs de risque et des principales sources d'introduction des salmonelles dans les élevages de porc.

PRINCIPALES SOURCES D'INTRODUCTION DE SOUCHES DE *SALMONELLA* DANS LES ÉLEVAGES DE PORCS

La CRSV doit discuter avec l'éleveur pour le sensibiliser à l'importance de contrôler les sources possibles d'introduction de souches de *Salmonella* dans son élevage et, au besoin, lui donner des conseils pour l'aider à diminuer les possibilités d'introduction de nouvelles souches à la ferme.

1- Animaux de remplacement positifs (reproducteurs ou porcelets, porteurs sains).
2- Rongeurs.
3- Véhicules ou matériel, équipements contaminés.
4- Visiteurs.
5- Aliments contaminés.
6- Animaux domestiques (chiens, chats, etc).
7- Oiseaux et animaux sauvages.
8- Litière contaminée (par exemple : lorsque entreposée à l'extérieur).

PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUE :

La CRSV doit discuter avec l'éleveur pour le sensibiliser à l'importance du contrôle des facteurs de risque suivants et, au besoin, lui donner des conseils pour l'aider à mieux maîtriser ces facteurs dans son élevage.

1- **PRÉSENCE DE RONGEURS** : avoir en place un programme efficace de contrôle de la vermine.
2- **PROBLÈMES AU NIVEAU DU SYSTÈME D'ÉVACUATION DU LISIER** (ex. refoulement préfosses) : prévenir ce problème et prévoir quel protocole de désinfection sera appliqué lorsque la situation se présentera.
3- **ANIMAUX DE REMPLACEMENT DE NOMBREUSES SOURCES DIFFÉRENTES** : limiter les sources d'approvisionnement permettra de réduire les sources d'introduction des salmonelles.
4- **PROTOCOLES DE LAVAGE ET DE DÉSINFECTION DÉFICIENTS** (FT no 13 et manuel AQC[MD] à la ferme pour s'assurer d'avoir un protocole applicable et efficace).
5- **PROTOCOLES D'HYGIÈNE ET DE BIOSÉCURITÉ DÉFICIENTS** : utilisation de matériel souillé (survêtements, bottes, matériel, équipements, camions...).
6- **NOMBRE ÉLEVÉ DE VISITEURS** : l'accès devrait être limité aux personnes dont la présence est indispensable pour la conduite de l'élevage.

Il est important de spécifier que parmi les autres facteurs de risque identifiés, le transport des animaux est un facteur important ainsi que la nourriture contaminée, l'utilisation d'agents « antimicrobiens à large spectre » et le stress relié au transport et au jeûne. Il est reconnu que la pratique « en tout-plein-tout-vide en section » est une façon de créer un standard hygiénique élevé dans la ferme par le nettoyage et la désinfection de chaque section après la sortie des animaux. Les fermes de grande dimension et la forte densité des animaux sont deux éléments qui favorisent la propagation et la persistance des salmonelles.

FICHE TECHNIQUE
no 3

Contrôle des facteurs de risque

En référant au programme AQC[MD], programme de salubrité des aliments produits à la ferme basé sur les normes HACCP, nous pouvons traiter plus en détails des facteurs de risque à contrôler.

En effet, en considérant les éléments qui constituent l'ensemble des Bonnes Pratiques de Production (BPP), les éleveurs mettent en place un système de prévention et de contrôle limitant les facteurs de risque. Bien que le principal point ciblé pour cet exercice vise le contrôle des salmonelles à la ferme, des moyens de contrôle peuvent être appliqués tout au long de la chaîne d'activités reliées à la production porcine. Les BPP sont considérées comme une condition préalable à toute production dans l'industrie de la transformation alimentaire. Les BPP énoncent les conditions de production qui sont à la base de tout produit alimentaire salubre.

Ces conditions sont présentées en détail dans le manuel du producteur inclus dans le programme AQC[MD]. Les BPP sont au nombre de neuf et se regroupent comme suit :

1. Les achats ;
2. La manipulation des animaux ;
3. L'hygiène et la conception des bâtiments ;
4. Les fournitures médicales ;
5. La manipulation des aliments ;
6. La biosécurité ;
7. L'eau ;
8. L'expédition, la commercialisation et le transport des animaux ;
9. La formation du personnel.

3

Actuellement, il est impossible d'éradiquer complètement les bactéries pathogènes de toutes les exploitations agricoles, étant donné qu'elles se retrouvent un peu partout dans l'environnement. Cependant, il est très important d'agir à la ferme afin d'identifier et de contrôler les sources d'introduction des salmonelles. Des recherches ont démontré l'importance d'appliquer des mesures d'hygiène de base à la ferme pour réduire le nombre de porcs destinés à l'abattage qui sont porteurs de *Salmonella*.

Plus loin dans ce document, une fiche technique, sous forme de liste de vérifications, est élaborée pour aider le producteur à vérifier si toutes les mesures de contrôle nécessaires ont bien été prises (FT no 14). De même pour le vétérinaire traitant, une autre fiche technique, sous forme de liste de vérifications (FT no 15), est élaborée pour mesurer le niveau de contrôle appliqué à la ferme et ainsi guider son intervention conseil auprès de l'éleveur à l'aide du formulaire de demandes d'actions correctives.

FICHE TECHNIQUE
no 4

Achats et intrants

Un bon programme d'achat garantit un arrivage d'intrants et d'animaux acceptables dans les installations de production à la ferme. Il appartient au producteur d'établir les normes applicables aux intrants.

À l'instar du programme AQC[MD], le plan de surveillance et de contrôle des salmonelles encadre les mesures préventives pour éviter l'intrusion de risques biologiques reliés aux bactéries pathogènes. En effet, un des moyens efficaces de contrôler la contamination des élevages est de s'approvisionner d'animaux provenant d'élevages qui sont certifiés AQC[MD] et qui portent une attention particulière au contrôle des salmonelles. Un autre moyen est de limiter à un ou deux les sites d'approvisionnement d'animaux. Il est donc fortement recommandé que les producteurs porcins connaissent le statut sanitaire des troupeaux de leurs fermes d'approvisionnement et en discutent ouvertement avec leurs fournisseurs d'aliments, de fournitures médicales et d'autres intrants. Il est recommandé d'inciter les fournisseurs à mettre en place un programme de dépistage et de contrôle des salmonelles.

Les risques biologiques associés aux salmonelles peuvent provenir plus particulièrement des intrants tels :

- Animaux, semences et embryons
- Aliments pour animaux
- Personnel et visiteurs
- Litière

Voyons plus en détails les risques biologiques de chacun de ces intrants.

4

Animaux, semences et embryons

Il est à noter que les protocoles utilisés dans les programmes de santé de troupeau et de biosécurité déjà mis en place par les producteurs et leur vétérinaire permettent également de réduire l'incidence des risques biologiques chez les porcs.

Ainsi, il est recommandé de limiter l'approvisionnement en animaux de remplacement aux troupeaux dont le statut sanitaire est compatible avec celui du troupeau qui l'accueille. Les résultats de recherches ont révélé que le risque d'introduction de salmonelles dans les porcheries augmente proportionnellement avec le nombre de sources d'approvisionnement (Quessy et al., 2005).

L'insémination artificielle représente une alternative valable à l'introduction d'animaux vivants. Bien que des bactéries pathogènes puissent contaminer le sperme, aucun agent pathogène bactérien connu n'est transmis du sperme provenant d'installations sous inspection fédérale.

Le transfert d'embryons est une autre façon, quoique peu utilisée, d'introduire des animaux. Les embryons aussi peuvent être contaminés par des bactéries pathogènes mais les risques d'introduction des salmonelles sont minimes. Il est fortement recommandé d'empêcher les chats, les chiens et les oiseaux d'entrer dans les unités de production car ils sont vecteurs potentiels de virus ou de bactéries nuisibles pour la santé des troupeaux.

Les aliments pour animaux

Les aliments pour animaux comportent les céréales, les suppléments, les aliments complets, les prémélanges et les matières résiduelles comestibles. En principe, le programme d'achat du producteur devrait lui fournir les renseignements sur l'entreposage, la manipulation et le transport des produits livrés à la ferme ainsi que toutes les mesures nécessaires pour prévenir la contamination par les déjections d'oiseaux, de rongeurs et d'autres animaux porteurs de pathogènes nuisibles.

La texture de l'aliment peut avoir un effet sur l'excrétion des salmonelles. Dans la littérature, il est reconnu que l'utilisation de moulée non cubée avec une granularité de plus de 600 µm (microns) réduit l'excrétion des salmonelles dans les matières fécales des porcs. Il est donc avantageux, lorsque possible, d'administrer de la moulée non cubée (mash feed) afin de réduire la présence des salmonelles dans l'environnement et de limiter leur propagation dans l'élevage (Letellier et al., 2003).

Il est important de porter une attention particulière aux suppléments protéiques d'origine animale en ce qui concerne les salmonelles, en particulier lorsque cet intrant est acheté en vue d'une utilisation à la ferme (voir plus de détails à la FT no 7).

Personnel et visiteurs

Il est primordial de contrôler l'entrée du personnel et des visiteurs dans les unités de production car ils peuvent transporter des micro-organismes pathogènes qui risquent de contaminer les animaux. La FT no 9 est conçue spécifiquement à ce sujet.

Litière

La litière des unités de production et des véhicules de transport peut être composée de paille, de sciure ou de copeaux de bois. La paille est l'élément que les porcs peuvent le plus souvent mâchouiller. L'entreposage et le transport de ces matériaux favorisent ou non la présence de bactéries pathogènes et de parasites. Tout comme dans le cas des aliments, il est très important de prévenir la contamination de la litière par des matières fécales d'oiseaux ou d'autres animaux. Les zones d'entreposage de la litière sont très importantes afin de limiter la contamination par des sources extérieures.

FICHE TECHNIQUE
no 5

Manipulation des animaux

La manière dont les animaux sont manipulés peut avoir une grande incidence à la fois sur la production, sur la productivité et sur la qualité de la viande. Le principal facteur à considérer est le stress subi par les porcs. Selon la littérature (Schwartz, K.J. 1999), les principaux facteurs reliés aux symptômes de la salmonellose sont l'âge de l'animal, son état de stress, son statut immunitaire et la dose infectante de la bactérie. Les jeunes animaux, plus sensibles à la déshydratation et possédant un système immunitaire immature, sont plus susceptibles de développer la salmonellose que les animaux adultes. Par contre, les études ont démontré que sur le plan clinique, ce sont les porcs à l'engraissement qui démontrent le plus de symptômes de la maladie. Cette situation serait due au cadre physique dans lequel les porcs se trouvent et au stress qu'ils subissent, autant pendant le transport qu'à la ferme. Les animaux infectés ne présentent pas toujours les symptômes les plus fréquents (diarrhée et fièvre) mais ils peuvent transmettre la bactérie excrétée dans leurs matières fécales. Ces animaux sont des porteurs asymptomatiques et on les retrouve en grand nombre dans les élevages.

Les animaux malades sont soumis à un stress qui augmente les possibilités d'excrétion des salmonelles. Les animaux atteints de diarrhée sont particulièrement à risque. Il convient de soigner ces animaux en dernier et de se laver les mains et les bottes après l'avoir fait. Les vêtements souillés doivent aussi être nettoyés afin d'éviter de propager les salmonelles dans la ferme. Des études ont démontré que les conditions stressantes chez les animaux réduisent la conversion alimentaire, le taux de gestation, accroissent l'excrétion et la transmission des pathogènes responsables des toxi-infections alimentaires et diminuent l'immunité.

5

Quelques moyens de réduire le stress chez le porc

Bien qu'il ne soit pas toujours possible d'éviter les situations stressantes dans un élevage porcin, il est primordial de limiter le stress et cela, tout autant pour des raisons de production que de rentabilité. Il faut toujours se souvenir qu'une bonne connaissance pratique des causes et des conséquences du stress sensibilisera les travailleurs à manipuler les animaux de façon à leur éviter tout stress inutile.

- Limiter le mélange des animaux entre eux car cela accroît le stress des porcs qui répandent alors davantage de bactéries pathogènes.
- Optimiser la régie pré-abattage afin de diminuer les risques d'estomacs pleins.
- Retirer rapidement tout animal mort afin de minimiser le risque de contamination des animaux vivants.

En plus de réduire le stress, le fait de garder les portées et/ou les groupes de porcs ensemble diminue sensiblement les risques de transmission des salmonelles entre les animaux.

FICHE TECHNIQUE
no 6

Hygiène et conception des bâtiments

HYGIÈNE GÉNÉRALE

Grâce à une hygiène adéquate, il est possible de réduire l'incidence de la maladie et l'usage d'agents antibactériens.

Une bonne compréhension des principes de multiplication et de transmission des microbes permet d'élaborer des programmes pour réduire les maladies responsables des toxi-infections alimentaires.

Principaux modes de transmission :

- Contacts directs entre animaux ;
- Contacts indirects environnement et animaux ;
- Reflux de fumier ;
- Personnel, équipements, outils, vermine et animaux domestiques.

Le principal mode de transmission reste le contact direct entre les porcs malades ou porteurs qui propagent la maladie par les sécrétions nasales, la salive, l'urine et le fumier. On sait que l'humidité est essentielle à la survie des microbes, il faut noter que le taux d'humidité est augmenté par les fuites d'eau et par un nombre trop élevé de porcs pour la conception du système de ventilation du bâtiment.

Il a déjà été prouvé que le fait de mélanger les porcs provenant de différents secteurs ou troupeaux favorise la propagation des microbes. De plus, un enclos ou un véhicule de transport contaminé par des sécrétions ou des matières fécales laissées par des porcs qui y ont séjourné est un moyen de contamination par contact indirect. Les études démontrent constamment que les salmonelles peuvent survivre au moins neuf mois dans du fumier entreposé à une température de 22° C et qu'elles peuvent survivre très longtemps dans l'environnement. De plus, la contamination bactérienne se trouve favorisée si les enclos ou les aires d'alimentation subissent un reflux de fumier à cause d'un drainage inadéquat.

6

Les équipements de travail, comme les bottes et les outils peuvent transporter des microbes entre les différents secteurs et ainsi contaminer les porcs. Il en est de même pour les rongeurs, les chiens, les chats et les mouches qui sont aussi des vecteurs de transmission et de multiplication des bactéries. Les employés sensibilisés aux principes d'hygiène comprennent toute l'importance d'adopter un comportement visant à limiter la contamination d'un secteur à l'autre. Des installations sanitaires doivent leur être fournies (exemple : lavabos pour le lavage des mains après la manipulation d'animaux malades).

Un programme d'hygiène de base vise à éliminer les microbes et les conditions qui favorisent leur présence (humidité, poussière, fils d'araignées). L'application d'un programme d'hygiène passe par le biais d'une bonne ventilation, d'un balayage et d'un nettoyage réguliers.

PROGRAMME D'HYGIÈNE

En tenant compte des principes établis dans le manuel AQC[MD], voici les éléments à respecter pour mettre en place un programme d'hygiène efficace. Un protocole de lavage et de désinfection détaillé est disponible sur une fiche technique spécifique (FT no 13-section B) :

- Entretien régulier de base (balayage, enlèvement de la poussière et des toiles d'araignées) ;
- Tous les secteurs doivent être nettoyés et désinfectés une fois par année (en rotation ou en même temps) ;
- Les fermes en « tout-plein, tout-vide » devraient être nettoyées et désinfectées à fond entre chaque lot ;
- Pour les fermes en « cycle continu », on attendra que la température extérieure permette le séchage suffisant à l'intérieur du bâtiment ;
- Enlever complètement la litière, au moins une fois par an, pour tous les types de bâtiments d'élevage sur litière. Il est tout de même préférable d'enlever la litière plus souvent ;
- Nettoyage rapide de tout déversement d'aliments et de produits chimiques agricoles ;
- Nettoyage des auges, trémies et aires d'alimentation ;
- Grattage régulier des planchers des enclos lorsque les animaux y sont présents ;

- Gestion des fosses à lisier liquide pour éviter le débordement dans les enclos ;
- Utilisation de détergents et d'agents moussants pour déloger le biofilm qui colle aux parois des planchers et des cloisons ;
- Bien laisser sécher les surfaces nettoyées avant la rentrée des animaux (minimum : 12 heures ; recommandé : 24 à 48 heures) ;
- Bien choisir les désinfectants et les utiliser selon les recommandations du fabricant ;
- Inclure le nettoyage des bottes dans le programme de nettoyage régulier. On recommande un frottage à l'eau avant la désinfection selon le mode d'emploi du fabricant ;
- Les pédiluves doivent être bien entretenus et le désinfectant doit être renouvelé afin de conserver son efficacité. Sinon prévoir le changement de bottes entre les secteurs de la ferme ;
- Nettoyer et désinfecter tout équipements ou outils provenant d'une autre exploitation agricole ;
- Éviter l'utilisation des véhicules de transport pour déplacer les animaux et les marchandises (double usage). Si cela est impossible, il faut tenir un registre de l'alternance des types de chargements et nettoyer complètement (balayer et laver), si la température le permet, afin d'éliminer toute matière fécale ;
- Laver et désinfecter les camions entre chaque chargement de porcs, si la température le permet.

CONCEPTION DES BÂTIMENTS

En se référant aux principes généraux de conception des bâtiments et aux conditions préalables d'une production fondée sur les normes HACCP, nous pouvons dire que l'intégrité du bâtiment est la première condition à respecter. Il s'agit d'entretenir régulièrement les installations pour maintenir des conditions de production salubres.

Les matériaux de construction et les matériaux utilisés doivent être exempts de produits chimiques susceptibles de se retrouver dans la viande de porc sous forme de résidus. C'est pourquoi il est proscrit d'utiliser du bois traité sous pression pour la construction des enclos et de la sciure ou des copeaux provenant de bois traité sous pression comme litière.

Tous les matériaux doivent être solides, faciles à nettoyer et sans arête pouvant blesser les animaux.

Il faut aussi prévoir un système de ventilation conçu de manière à bien contrôler les gaz et le taux d'humidité. Un taux d'humidité maintenu à un niveau adéquat est important pour la salubrité des aliments car l'humidité est le facteur le plus important pour la survie des micro-organismes.

FICHE TECHNIQUE
no 7

Manipulation des aliments

Parmi les recommandations émises par le programme AQC[MD] à la ferme sur la manipulation des aliments (aliments médicamenteux, sous ordonnance, calibrage des instruments et analyses), nous relèverons ici seulement celles qui touchent à l'aspect contamination bactérienne potentielle due à une manipulation inadéquate dans les aires de production et d'élevage.

MÉLANGE ET ENTREPOSAGE À LA FERME

Les producteurs doivent se rappeler que des aliments et ingrédients alimentaires entreposés dans des conditions inadéquates peuvent devenir contaminés par des fèces d'animaux et d'oiseaux qui introduisent ainsi des organismes pathogènes.

Les aires d'entreposage doivent être organisées de manière à ce que les produits alimentaires pour les porcs ne puissent être contaminés par ces « dangers biologiques ». Il faut aussi entretenir et inspecter de façon régulière l'équipement de mélange et de distribution des aliments pour éviter toute contamination croisée par des « dangers biologiques ». Le personnel responsable du mélange des aliments doit être bien informé et doit bien comprendre le protocole concernant la manipulation hygiénique des aliments pour animaux.

ALIMENTS ACHETÉS

L'achat d'aliments complets, de pré-mélanges et d'autres ingrédients alimentaires comporte des risques particuliers. C'est pourquoi il est recommandé de demander aux fournisseurs de quelle façon ils manipulent les aliments en vue d'empêcher la contamination par des organismes pathogènes et s'ils ont adopté un programme de contrôle de la qualité (HACCP-ISO ou élaboré par eux-mêmes). Une analyse du produit livré pourrait en démontrer la qualité microbiologique.

Il est important de porter une attention particulière aux suppléments de protéines d'origine animale tels les poudres d'œuf, les farines de viande, les farines de plumes, les farines de sang et les farines de poisson car des intrants peuvent contenir des bactéries, notamment des salmonelles. Il est donc fortement recommandé de demander à votre fournisseur une analyse microbiologique du produit. Pour toute information concernant les analyses microbiologiques de ce type de produit, vous pouvez contacter Ann Letellier au (450) 773-8521 poste 1-8640.

7

FICHE TECHNIQUE
no 8

Biosécurité

Dans l'industrie du porc, le terme « biosécurité » a pris une définition très large qui englobe des aspects comme l'isolement, l'utilisation des vêtements de protection, la décontamination et les restrictions imposées relativement aux déplacements du personnel et du matériel. Le programme AQC[MD] à la ferme et le programme de surveillance des salmonelles traitent de la biosécurité en termes sensiblement équivalents et les deux approches définissent la biosécurité comme « l'ensemble des précautions et des mesures prises pour protéger un troupeau contre la propagation de la maladie ».

D'une façon plus particulière, nous pouvons distinguer deux types de mesures de biosécurité : les mesures de biosécurité internes qui visent à réduire la propagation de la bactérie à l'intérieur de l'élevage et la biosécurité externe qui vise à empêcher l'introduction de nouvelles souches de salmonelles dans l'élevage.

En considérant plus spécifiquement ce qui a trait à la lutte contre les salmonelles, de nombreux facteurs de risque se rattachent à la présence des salmonelles dans un élevage. Il s'avère de toute première importance de bien connaître ces facteurs pour pouvoir les contrôler ou les enrayer. Voici les principaux facteurs de risque à considérer pour limiter l'introduction des salmonelles dans les élevages porcins (voir FT no 2) :

- Le nombre de sources d'approvisionnement en animaux de remplacement. La compatibilité de statut sanitaire devrait être établie avec le troupeau en place sinon une quarantaine est recommandée (voir FT no 4) ;
- La fréquence d'entrée de nouveaux animaux ou d'autres animaux dans l'élevage. Il est reconnu que ce sont les nouveaux sujets entrant dans un élevage qui représentent le plus de risques pour le troupeau en place ;

8

- La présence de rongeurs, d'animaux domestiques, d'oiseaux, de mouches et d'animaux sauvages à la ferme et d'humains qui n'appliquent pas les précautions sanitaires de base. Ils peuvent tous être à la fois des porteurs infectés et des vecteurs mécaniques de transmission de micro-organismes nuisibles ;
- Les véhicules, le matériel et l'équipement contaminés ;
- La présence de visiteurs qui omettent de respecter le programme de biosécurité ;
- Le transport des animaux incluant l'entretien des remorques et la manipulation des animaux en regard du stress ;
- Les aliments pour animaux et la litière contaminée.

D'autres facteurs de risque sont aussi à prendre en considération, tels l'utilisation d'agents antimicrobiens, le stress des animaux lié au transport et au jeûne, des fermes de grande dimension et la forte densité d'animaux dans les enclos.

À partir de ces facteurs de risque, il est maintenant possible d'établir un protocole de biosécurité efficace. Pour qu'il soit efficace, ce protocole doit être bien connu et compris par tous les intervenants en contact potentiel avec l'élevage.

LES PRINCIPALES RECOMMANDATIONS POUR LA MISE EN PLACE D'UN TEL PROTOCOLE SONT LES SUIVANTES :

- **Restreindre l'accès des bâtiments** de la ferme aux seuls travailleurs, par exemple en installant une clôture périphérique et des enseignes de mise en garde et d'interdiction de circulation autour de la porcherie. De plus, la plupart des programmes de biosécurité recommandent qu'il n'y ait qu'une seule entrée pour accéder à la porcherie principale. Cette entrée doit être munie d'une porte verrouillée et d'une sonnette afin de réduire les risques associés aux visiteurs indésirables.

- **Tenir un registre des visiteurs** pour toutes les personnes se rendant à la porcherie, tels les transporteurs. Il est fortement recommandé que le registre des visiteurs comporte les informations suivantes : nom au complet, signature, nom de la compagnie, date, heure d'entrée et de sortie, personne visitée, motif de la visite, date et lieu du dernier contact avec des porcs. De plus les visiteurs doivent revêtir une combinaison propre ainsi que des bottes propres (un masque peut être fourni). Ils doivent aussi se laver les mains avant d'entrer dans les porcheries.

- **Exiger que tous les employés et les visiteurs utilisent les pédiluves** (bassins désinfectants) propres ou bien qu'ils changent leurs bottes chaque fois qu'ils ont à se déplacer d'une section à l'autre dans la porcherie.

- **Garder les bordures des bâtiments exemptes de mauvaises herbes** et de points d'accumulation d'eau pour éviter la propagation de la vermine. Il en est de même pour les déchets, les équipements, le foin à proximité des murs extérieurs qui procurent des lieux de cachette à la vermine.

- **Placer des moustiquaires** aux portes, fenêtres et ouvertures.

- **Boucher les trous** dans les murs et les fondations des bâtiments ainsi que les ouvertures à l'endroit où les vis sans fin, les tuyaux et les fils électriques pénètrent dans les bâtiments.

- **Réduire l'humidité** à l'intérieur des bâtiments en colmatant les fuites d'eau et en adaptant les systèmes de ventilation à la densité de porcs.

- **Empêcher les animaux domestiques** (chiens et chats) d'avoir accès aux bâtiments.

- **Mettre en place des mesures rigoureuses** de lutte contre la vermine et vérifier régulièrement leur efficacité.

- **Les bottes utilisées dans la porcherie** ne devraient pas être utilisées à l'extérieur de celle-ci et doivent être lavées ou changées pour accéder à une autre section de la porcherie.

- **Il est recommandé d'interdire** que les véhicules se déplaçant d'une ferme à l'autre ne s'approchent de la porcherie (sauf transport d'animaux et d'aliments). L'utilisation d'enseignes et de clôtures peut aider à diriger la circulation.

- **S'informer de l'état de santé** (statut sanitaire) des nouveaux porcs intégrant l'élevage et imposer une quarantaine si nécessaire.

- **Restreindre l'approvisionnement** en animaux à une seule source si possible.

- **Retirer rapidement tout animal mort** afin de minimiser le risque de contamination des animaux vivants et des installations par des résidus biologiques ou chimiques.

- **Lorsqu'un diagnostic a établi** qu'un lot de porcs est porteur de salmonelles, il est essentiel de vider la section infectée et de procéder à un nettoyage et à une désinfection. Cette étape permet d'éliminer les salmonelles avant l'entrée de nouveaux porcs dans la porcherie. Il est tout aussi nécessaire de vérifier l'efficacité du nettoyage afin d'arriver à couper le cycle de contamination entre les lots. À ce sujet, vous pouvez consulter la FT no 13, sections B et C. Il est parfois difficile d'appliquer à la lettre toutes les recommandations en raison des conditions climatiques particulières au Québec. Par contre, lorsque les conditions le permettent (température, humidité et vide sanitaire), il faut appliquer le protocole de nettoyage et de désinfection tel que décrit.

CONCLUSION

Il peut paraître difficile de désinfecter parfaitement l'environnement du porc, lorsqu'il est infecté, à cause de différents facteurs tels que la porosité des matériaux, l'humidité des lieux, la température propice à la propagation ou à la croissance des bactéries, et plus spécifiquement des salmonelles, et le mode d'élevage en rotation qui ne permet pas de libérer complètement les bâtiments.

Par contre, il demeure important de réduire les charges bactériennes entre les lots de production au moyen d'un protocole de lavage et de désinfection efficace afin de réduire le plus possible les salmonelles à la source, soit à la ferme, et ainsi de contrôler ce micro-organisme de la ferme à la table.

FICHE TECHNIQUE
no 9

Qualité de l'eau

Nous savons que l'eau est en cause dans presque tous les processus physiologiques. Dans la nutrition des porcs, la qualité et la quantité d'eau sont très importantes.

En ce qui a trait aux quantités recommandées, on peut retrouver l'information dans le « Code de pratiques recommandées pour les soins et la manipulation des animaux de la ferme » à la section consacrée aux porcs.

Quant à sa qualité, on peut la déterminer à partir d'une analyse bactériologique qui fournit le taux de bactéries coliformes. L'expérience a démontré qu'un taux supérieur à un coliforme par 100 mL peut causer la diarrhée chez les jeunes porcs. De plus, la présence de coliformes implique une contamination d'origine fécale, donc potentiellement par les salmonelles. La chloration de l'eau diminuera les populations de coliformes (réf MAPAQ) mais si le compte est jugé élevé et que, en plus, on a détecté une teneur en nitrate élevée, ceci indique qu'il existe probablement un problème de drainage de surface qui doit être corrigé.

L'analyse chimique détermine le niveau de présence des différents minéraux dans l'échantillon d'eau. Le programme AQC[MD] à la ferme a documenté les lignes directrices s'appliquant à la qualité de l'eau.

La présence de nitrates peut indiquer une contamination de l'eau par des bactéries. À ce moment-là il est préférable d'effectuer une analyse bactériologique sur un échantillon d'eau. Il est reconnu que les porcs sont plus résistants aux nitrates que les autres espèces. Cependant il en va tout de même de la santé et de la croissance des animaux d'élevage.

Il est recommandé que les producteurs fassent analyser leur eau une fois par année bien que ce ne soit pas encore une exigence du programme AQC[MD].

LES NORMES CANADIENNES POUR LA POTABILITÉ DE L'EAU SONT :

Coliformes fécaux :	0 microbe / 100ml
Coliformes totaux :	10 microbes / 100ml
Compte total (BHAA) :	500 microbes / ml

9

FICHE TECHNIQUE
no 10

Expédition, commercialisation et transport des animaux

Plusieurs éléments doivent être considérés en plus de l'aspect de contamination par les salmonelles dont nous traiterons particulièrement. Il s'agit des situations qui provoquent la contamination par des résidus chimiques tels les antibiotiques et autres résidus et le suivi entourant les dangers physiques tels les fragments d'aiguilles. Le programme AQC[MD] en fait état plus en détails.

Dans le cas où des précautions spécifiques au transport des lots diagnostiqués porteurs de salmonelles sont appliquées, la FT no 12 présente le protocole à suivre.

Une attention particulière doit être portée à la manipulation des animaux. En effet, la manipulation, le mélange et le transport des porcs stressent ces derniers. Il est reconnu que des porcs stressés peuvent répandre des bactéries dont les salmonelles par le biais de leurs matières fécales. Des animaux sains peuvent être contaminés au contact de ces animaux, de leurs excréments ou des véhicules de transport souillés. Toutes les précautions relatives au transport doivent s'appliquer autant aux déplacements des animaux pendant l'élevage qu'au transport de la ferme de finition à l'abattoir.

Des lignes de communication sont prévues entre le service de la Mise en marché et les abattoirs et, il est fortement recommandé de les utiliser conformément au programme AQC[MD] ou selon les ententes convenues entre ces parties. Cette précaution diminuera les risques de confusion et de complications car les abattoirs peuvent avoir chacun leurs exigences en matière d'identification et d'avis à donner.

10

DE FAÇON GÉNÉRALE

Plusieurs recommandations renvoient aux mesures à prendre en ce qui a trait à la biosécurité à la ferme :

- Éviter de transporter dans les mêmes camions les porcs et les autres marchandises car le fumier peut contaminer les autres produits qui seraient transportés par camion (aliments, ingrédients alimentaires et litière) ;
- Les camions ainsi que les aires de chargement et de déchargement devraient être lavés et désinfectés après chaque chargement de porcs pour enlever toutes traces de salmonelles laissées par le lot précédent ;
- Limiter le mélange de porcs avant l'expédition pour éviter le stress des animaux et ainsi réduire la possibilité que ceux-ci répandent les salmonelles ;
- Déterminer la régie préabattage avec le service de la Mise en marché et les transformateurs (transport, installation d'attente, et mise à jeun) afin de réduire les estomacs pleins et les risques de contamination à l'abattoir. La période de jeûne recommandée en général se situe entre 12 et 18 heures, s'étendant entre l'arrêt de nourriture et l'abattage.

FICHE TECHNIQUE
no 11

Formation du personnel

La formation du personnel est la base de la réussite de l'implantation de tout système de contrôle. Il ne saurait en être autrement de l'application du programme de surveillance et de contrôle des salmonelles à la ferme.

Il est reconnu que la formation apporte au personnel les compétences, le sens des responsabilités et la reconnaissance que chacun est un maillon important dans la mise en place d'un programme de salubrité efficace à la ferme.

Durant le processus de formation, il est important que tous les employés de la porcherie comprennent bien l'importance de leur travail et des responsabilités qui y sont rattachées.

Une formation adéquate garantira que tous les employés se sont appropriés les techniques de production sécuritaires de base. Cette formation amènera de façon plus spécifique, les employés ayant des responsabilités associées aux opérations jugées plus critiques, à les accomplir conformément aux protocoles établis.

La formation doit renseigner sur les dangers relatifs à la production, sur la façon dont ces dangers sont susceptibles d'affecter la chaîne alimentaire, les registres à compléter et sur les conséquences d'un danger non contrôlé. Il est primordial d'adapter le type de formation donné aux employés en fonction de l'unité dans laquelle ils travaillent ainsi que de leur rythme et de leur manière privilégiée d'apprentissage.

Il est recommandé de se servir d'une liste de vérifications pour être certain de bien couvrir toutes les responsabilités de l'employé. Une telle liste est disponible dans le programme AQC[MD] à la ferme à la section D9. Le programme AQC[MD] traite plus en détails de tous les aspects relatifs à la formation du personnel.

Selon la tâche enseignée, l'apprentissage est considéré acquis lorsque l'employé peut décrire et répéter, à la satisfaction du formateur, ce qu'il a appris.

11

Il est conseillé au superviseur de prévoir du temps avec le nouvel employé à l'embauche pour lui faire part des protocoles en place à la ferme. Le compagnonnage avec un employé expérimenté est aussi recommandé pour une certaine période en fonction de la complexité de la tâche et de l'impact sur la salubrité à la ferme.

Il est recommandé de faire appel à un spécialiste en production porcine pour élaborer le programme de formation en tenant compte de tous les aspects pertinents comme les facteurs de risque en biosécurité, le traitement des animaux, le nettoyage et la désinfection et les protocoles s'y rattachant.

CONCLUSION

De façon générale, l'étendue de la formation variera d'une exploitation à l'autre mais couvrira tous les aspects importants de tous les programmes à appliquer en production porcine.

La formation touchera des aspects communs à toutes les exploitations et aussi certains aspects plus spécifiques à des types particuliers de productions.

- Notions générales d'hygiène et biosécurité.
- Formation technique selon la complexité de la tâche.
- Formation particulière associée à des tâches critiques en matière de salubrité à la ferme :
  - manipulation et administration des aliments et des médicaments ;
  - expédition des animaux ;
  - nettoyage et désinfection du bâtiment.

FICHE TECHNIQUE
no 12

Grandes lignes du plan

1- CONTEXTE ET OBJECTIFS

Depuis le 20 avril 2004, le plan de surveillance et de contrôle des salmonelles chez le porc dans le cheptel québécois est en vigueur. Ce projet est effectué en collaboration avec la Fédération des Producteurs de Porcs du Québec, le Comité des Abattoirs Section Québec du Conseil des Viandes du Canada (CVC), le Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et Alimentation du Québec et la Chaire de Recherche en Salubrité des Viandes de l'Université de Montréal.

La majorité des élevages contaminés ne présentent aucun signe clinique, les animaux sont donc des porteurs silencieux. Les animaux provenant de ces élevages sont des vecteurs importants de contamination par salmonelles aux divers niveaux de la production de la ferme à la table. Ces élevages doivent donc être identifiés et des mesures de suivi doivent être appliquées afin de réduire les prévalences des salmonelles dans les élevages au Québec et ainsi réduire les risques de contamination de la viande de porc.

2- ACCÈS AUX DONNÉES

Visualiser les résultats :

Dans le cadre du plan de surveillance et de contrôle des salmonelles, un nouveau service « Salmonelle » a été ajouté au site INTERNET de la FPPQ. Le nouveau service est accessible à partir du lien « Accès producteur » et permet aux producteurs, agents ou groupes :

- d'interroger la liste des événements relatifs au plan « Salmonelle »
- de consulter les résultats d'échantillonnage
- de donner accès aux intervenants.

Un guide d'utilisation à l'intention des producteurs a été élaboré afin de faciliter l'utilisation et la compréhension du service. Ce guide est disponible sur le site de la FPPQ dans « Publications disponibles ».

Pour accéder au service « Salmonelle », le producteur, l'agent ou le groupe devra tout d'abord accéder le site principal de la FPPQ (www.fppq.upa.qc.ca) et sélectionner le lien « Accès producteur ».

12

L'utilisateur devra ensuite s'identifier à l'aide d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe fournis par la FPPQ. Une fois l'authentification validée, le menu « Accès-producteur » s'affichera, le nouveau service « Salmonelle » donnera accès à un nouveau menu.

Lorsque l'utilisateur sélectionne l'option « Interrogation » à partir du menu « Salmonelle », un écran affichant les critères de sélection est affiché.

À partir de cet affichage, plusieurs opérations peuvent être effectuées :

- lorsque l'utilisateur a entré une date d'événement de départ, il n'a qu'à cliquer sur le bouton « Interroger » pour visualiser la liste des événements inclus dans son dossier.
- L'option « accès intervenant » permet de donner accès à un intervenant

Visualiser la liste des événements dans le dossier :
Lorsque l'utilisateur sélectionne le bouton « interroger » à l'écran du statut du site, la liste des événements à partir de la date de départ entrée est affichée.
La case « Statut » indique le code de surveillance au plan « Salmonelle ».

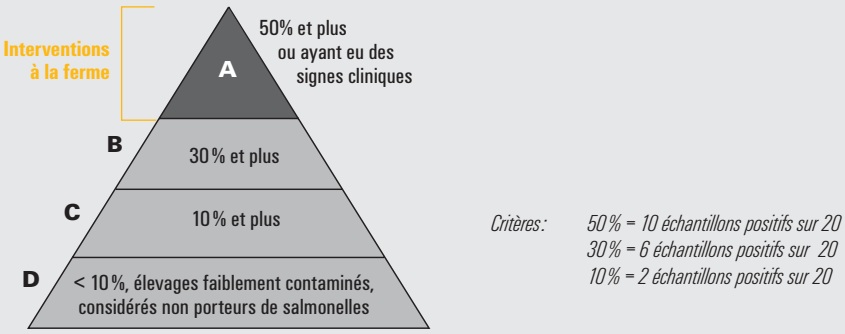
L'option « Prises d'échantillons » permet de voir tous les échantillons saisis pour ce numéro de producteur ainsi que les résultats d'analyses sérologiques.

3- INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Stratégie d'intervention à la ferme :

Les niveaux de prévalence des salmonelles dans les élevages de porc au Québec sont évalués et des niveaux d'interventions en élevages ont été élaborés.

NIVEAUX D'INTERVENTION DU PLAN DE SURVEILLANCE ET DE CONTRÔLE DES SALMONELLES :



Critères : *50 % = 10 échantillons positifs sur 20*
30 % = 6 échantillons positifs sur 20
10 % = 2 échantillons positifs sur 20

Afin de réduire la prévalence des salmonelles chez l'espèce porcine, les élevages fortement contaminés sont retenus pour mettre en place un suivi à la ferme avec le vétérinaire traitant. Dans le plan de surveillance et de contrôle des salmonelles, les fermes ayant un taux de contamination dans le niveau A (50 % et plus) nécessitent un suivi particulier à la ferme. De plus, les élevages ayant connu des signes cliniques de salmonellose sont aussi considérés dans cette catégorie.

LES CODES DE SURVEILLANCE

Lorsque les échantillons de sérums prélevés à l'abattoir et analysés par le laboratoire se retrouvent dans le seuil de positivité ou lorsqu'un producteur a déclaré avoir eu des signes cliniques de salmonellose dans son élevage, un « code d'élevage » est attribué par le service de Mise en marché et un rapport est envoyé au producteur concerné. Le « rapport salmonelle » peut être consulté par le producteur sur le site de la Mise en Marché. Il indique le code de surveillance basé sur le seuil de positivité fixé à 50 % et plus. Deux codes de surveillance sont désignés indiquant le statut de l'élevage :

Code ELISA négatif : signifie que les résultats d'analyses sont en dessous du seuil de positivité fixé (inférieur à 50 %) et que l'élevage est considéré peu ou pas contaminé par les salmonelles. Aucun suivi spécifique n'est demandé par le vétérinaire pour ces fermes.

Code ELISA positif : signifie que les résultats d'analyses sont égaux ou au dessus du seuil de positivité (50 % et plus) ou que le producteur a déclaré volontairement la présence de signes cliniques de salmonellose dans son élevage. Dans les deux cas, l'élevage est considéré fortement contaminé par les salmonelles. LES ANIMAUX SONT LIVRÉS À L'ABATTOIR POUR UN ABATTAGE FIN DE JOURNÉE ET UN SUIVI À LA FERME EST OBLIGATOIRE.

Lorsqu'il n'y a pas de code attribué à votre élevage, ceci signifie que votre élevage n'a pas été échantillonné dans la période visée ou bien qu'un nombre insuffisant d'échantillons ont été prélevés. Aucun suivi particulier n'est demandé pour ces élevages cependant, ceci ne veut par dire que votre élevage est nécessairement négatif aux salmonelles.

4- DÉROULEMENT DES OPÉRATIONS

Que se passe t-il lorsqu' un élevage a un code ELISA positif ?

1. **Le service de la mise en marché** avise la CRSV et le producteur que son élevage est ELISA positif (appel téléphonique).
2. **Le service de la mise en marché** avise le producteur qu'il doit **prendre rendez-vous avec son vétérinaire** pour un suivi à la ferme et que ses **porcs seront transportés pour un abattage en fin de journée.**
3. La **CRSV** déclenche un **suivi spécifique à la ferme** avec le producteur et le vétérinaire. Une visite à la ferme sera effectuée, des échantillons seront prélevés et des recommandations seront émises au producteur. Une copie de la **liste de vérification du producteur (FT no 14)** sera remise au producteur afin qu'il la remette à son vétérinaire lors de sa visite pour le suivi à la ferme. Le vétérinaire prendra connaissance de la FT-14 et remplira à son tour le **formulaire de suivi à la ferme** (FT no 15). Il devra par la suite envoyer les documents (FT-14, FT-15 ainsi que le **formulaire des demandes d'actions correctives,** si nécessaire) au service de la mise en marché afin de **mettre à jour le dossier.**
4. Lors de la visite à la ferme, **votre vétérinaire** effectuera une prise d'échantillons afin d'évaluer **l'efficacité du nettoyage et de la désinfection** en regard des salmonelles. Les échantillons prélevés par votre vétérinaire doivent être envoyés au LÉAQ selon les indications de la FT no 13-section C.
5. Si le producteur ne répond pas à cette demande de suivi à la ferme, il sera dans l'obligation de continuer de livrer ces porcs à l'abattoir pour abattage en fin de journée afin de limiter la contamination des carcasses par les salmonelles et ce, jusqu'à ce qu'il démontre qu'il a tout mis en place pour réduire les salmonelles dans sa ferme.

Le service de la mise en marché maintient le code de surveillance ELISA positif tant et aussi longtemps que :

a. le formulaire de suivi (FT-15) par le vétérinaire n'a pas été transmis à l'encan OU
b. des éléments de suivi sont non conformes à ce qui est demandé sur le formulaire de suivi à la ferme OU
c. les résultats bactériologiques reçus du laboratoire attestent un résultat positif suite à la désinfection du bâtiment.

Le service de la mise en marché retire les codes de surveillance **ELISA positifs** sur réception :

d. des formulaires de suivi à la ferme du producteur (FT no 14) par la CRSV et du vétérinaire traitant (FT no 15) dûment complétés. Ces formulaires attestent que les mesures de nettoyage et de désinfection ont été prises, que les BPP ont été vérifiées et que les demandes d'action corrective ont été appliquées.
e. du résultat d'analyse bactériologique attestant le statut négatif des contrôles de désinfection de cet élevage.

5- LIVRAISON SPÉCIFIQUE

Protocole de livraison des porcs provenant d'élevages porteurs de *Salmonella* spp.

Dès que le service de la mise en marché affecte un résultat **positif**, les responsables de l'assurance-qualité à l'abattoir et les transporteurs sont avisés.

Suivi à l'abattoir :

1. Lorsque le code de surveillance ELISA positif est maintenu, **le service de la mise en marché** avise le responsable qualité de l'abattoir qu'un lot contaminé aux salmonelles lui sera livré.
2. **Le service de la mise en marché** s'assure que les lots contaminés seront expédiés pour un abattage en fin de journée. S'il est impossible d'expédier un lot contaminé pour un abattage en fin de journée, l'encan avisera le responsable qualité de l'abattoir pour éviter que ce lot ne soit abattu à un autre moment qu'en fin de journée.
3. Le responsable qualité de l'abattoir voit à ce que les lots contaminés soient gardés dans des parcs spécifiques à l'étable, jusqu'au moment de l'abattage
4. Les lots contaminés sont abattus en fin de journée afin d'éviter de contaminer la chaîne d'abattage
5. Les parcs de l'étable désignés pour mettre les lots contaminés sont lavés et désinfectés à la fin de la journée d'abattage
6. Des mesures d'hygiène rigoureuses avec fréquences accrues de lavage et/ou désinfection des tabliers, gants et couteaux sont recommandées afin d'éviter la contamination croisée des autres carcasses.

Suivi au transport :

1. Lors d'un code de surveillance ELISA positif, **le service de la mise en marché avise le transporteur** du lot de porcs contaminés visés. Il lui explique que les porcs de cet élevage sont cédulés pour un abattage en fin de journée et qu'ils doivent être isolés des autres porcs (provenant d'un autre élevage, transportés dans le même voyage) et lui fait part des procédures de nettoyage et désinfection à appliquer
2. **Le service de la mise en marché** applique les mesures de contrôle à tous les lots subséquents de l'élevage déclaré positif, et ce, jusqu'à ce que **l'avis du vétérinaire traitant** lui soit expédié, confirmant le contrôle adéquat lors du suivi à la ferme (résultat négatif en bactériologie)
3. **Le transporteur** doit mettre en place les **recommandations suivantes** dès qu'il est informé d'un code ELISA positif :
    a. Nettoyer l'intérieur de la remorque avec un balai, pelle ou grattoir afin d'enlever les copeaux, les matières fécales et les gros déchets
    b. Laver à l'eau l'intérieur de la remorque pour enlever toute trace visible de saleté. Attention aux endroits plus difficiles à laver comme les intersections des parois, les raccordements, les attaches des tuyaux ou les séparations
    f. Désinfecter l'intérieur de la remorque en utilisant un produit bactéricide selon les recommandations du manufacturier (étiquette). Si les surfaces sont usées, en bois ou difficile à laver, il est recommandé de doubler la concentration du désinfectant utilisé.
    (Les produits contenant uniquement des ammoniums quaternaires sont peu efficaces dans ces conditions)
    g. Effectuer un rinçage si cela est conseillé pour le produit utilisé
    h. Laisser sécher pour une période minimale de 12 heures. Il est bien important de se souvenir qu'un endroit humide permet la survie des microbes telles que les salmonelles. Il est donc bien important de bien ventiler pour assécher les surfaces
    i. Le transporteur doit aussi laver et désinfecter l'extérieur de la remorque ainsi que les roues avec une double concentration de produit désinfectant.
    j. Il est suggéré de vérifier l'efficacité de la désinfection en effectuant des contrôles bactériologiques au moyen de géloses contacts (pour plus d'information, contactez Ann Letellier à la CRSV, 773-8521 poste 1-8640.

Nous comptons sur votre collaboration afin de mettre en place votre suivi à la ferme dans les plus brefs délais.
Si vous avez des interrogations, n'hésitez pas à nous rejoindre, il nous fera plaisir de vous fournir plus d'informations ou de vous fournir le support nécessaire à la mise en place de votre suivi à la ferme.

Ann Letellier Ph.D.
Chaire de recherche en salubrité des viandes, Université de Montréal
Téléphone : 450 773-8521 poste 1-8640, Fax : 450778-8157

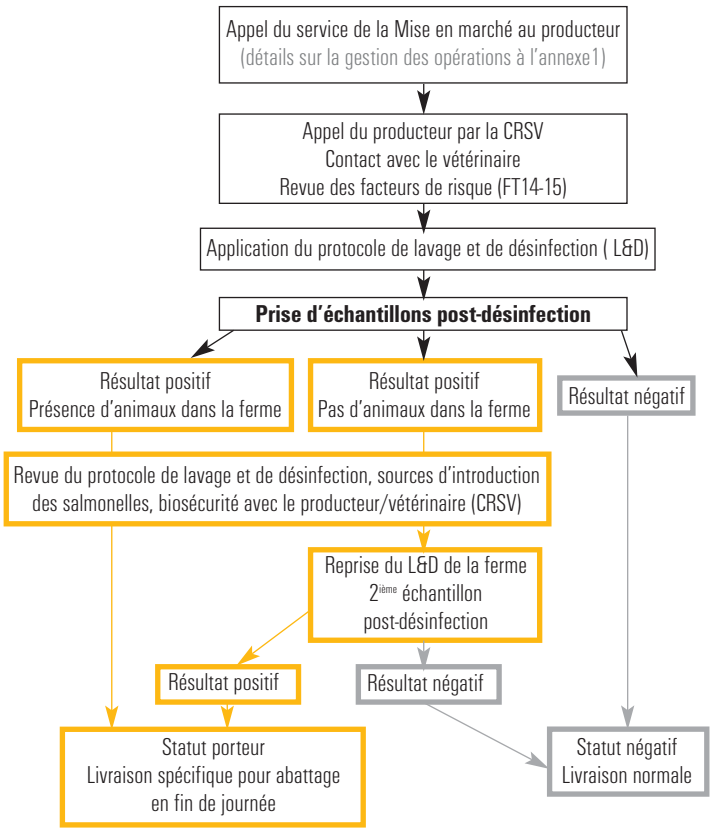
SCHÉMAS DES ACTIVITÉS ENTOURANT LE PLAN DE SURVEILLANCE DES SALMONELLES CHEZ LE PORC

Les deux pages qui suivent montrent les schémas détaillés des principales étapes à suivre à la ferme pour respecter le plan de surveillance déjà soumis aux producteurs de porcs.
Le premier schéma concerne les activités reliées aux élevages en Tout-plein-tout-vide (TPTV), le second schéma concerne les activités reliées aux élevages en rotation ou en continu.

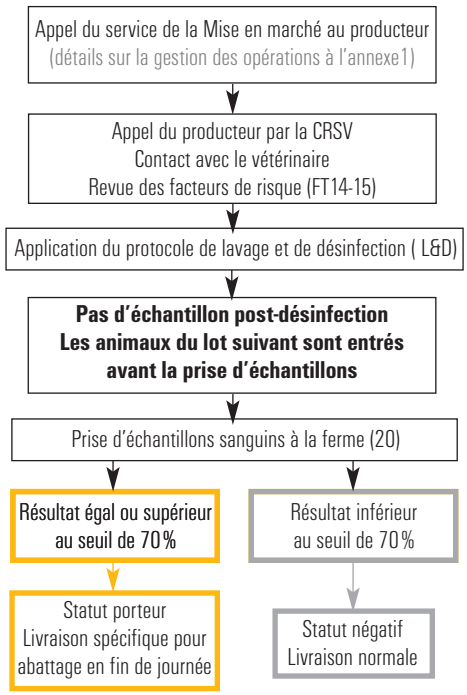
ÉLEVAGE PORTEUR DE SALMONELLES

Schéma des activités à la ferme :

ÉLEVAGE EN TOUT-PLEIN TOUT-VIDE (SITUATION A)



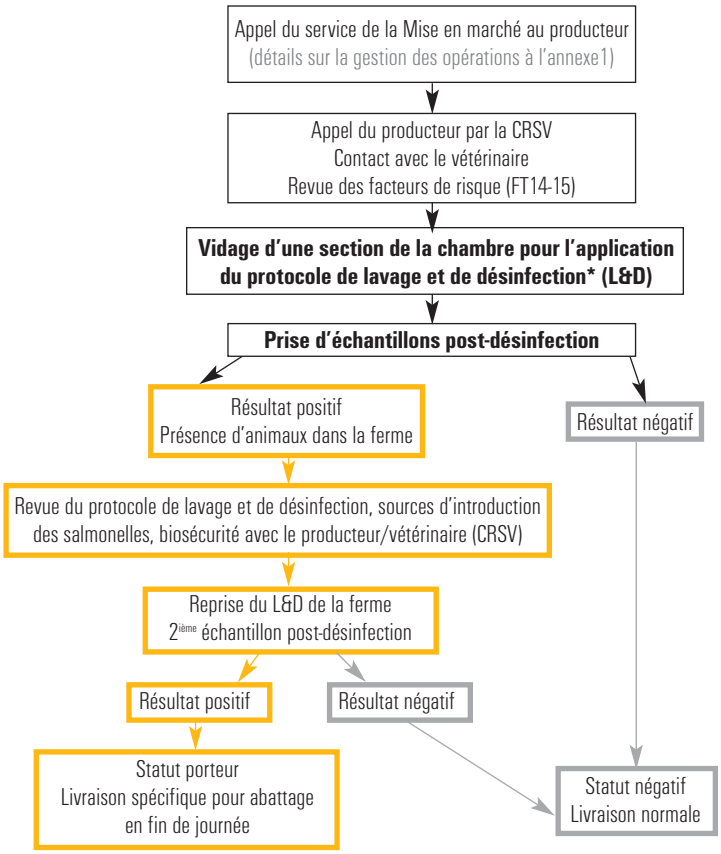
ÉLEVAGE EN TOUT-PLEIN TOUT-VIDE (SITUATION B)



ÉLEVAGE PORTEUR DE SALMONELLES

Schéma des activités à la ferme :

ÉLEVAGE EN ROTATION OU CONTINU



** Dans un élevage « en rotation ou en continu », il est possible que l'application du protocole de lavage et de désinfection ne puisse pas se faire dans une section complètement vide du bâtiment. Dans ce cas, il est recommandé d'appliquer le protocole dans une partie vide de la chambre ou de la section, afin de réduire la charge microbienne et ainsi diminuer la présence des salmonelles.*

FICHE TECHNIQUE
no 13

Étapes et protocoles importants

SECTION A :
PROTOCOLE DE PRISE D'ÉCHANTILLONS À LA FERME POUR LES ANALYSES BACTÉRIOLOGIQUES à *Salmonella spp.* (protocole en application par la CRSV).

Suite à l'analyse sérologique des échantillons sanguins prélevés à l'abattoir, les élevages démontrant un seuil de positivité de 50 % et plus seront visités par le vétérinaire traitant afin de vérifier les facteurs de risque reliés aux salmonelles ainsi que pour effectuer un premier prélèvement en ferme pour la recherche de *Salmonella spp.*

Matériel d'échantillonnage :

1. Bâtons de bois stériles pour le prélèvement des matières fécales (un par parc) ;
2. Sac de plastique stérile ;
3. Gants jetables.

Protocole de prélèvement :

1. Voir à ce que le sac soit pré-étiqueté, avec le nom de la ferme, le numéro de producteur et la date ;
2. Sélectionner huit parcs au hasard dans la section concernée de la ferme pour effectuer l'échantillonnage ;
3. À l'intérieur de chaque parc sélectionné, prélever l'équivalent de un à deux grammes de matières fécales dans cinq sections différentes du parc en question (5-10 g par parc) ;
4. Mettre dans le sac stérile les matières fécales prélevées dans les huit parcs. À la fin de la prise d'échantillons, environ 40-80 grammes de matières fécales doivent être contenus dans le sac ;
5. Évacuer le surplus d'air qui se trouve dans le sac et replier le rebord supérieur quatre fois afin de le refermer. Pour maintenir le sac fermé, il faut replier les languettes contre le sac ;
6. Les échantillons doivent être mis dans une glacière avec des blocs réfrigérants pour expédition au laboratoire dans un délai de 48 heures maximum.
7. La glacière doit être expédiée au laboratoire de la CRSV à l'adresse suivante :

CRSV, Faculté de Médecine Vétérinaire
A/s Dre Ann Letellier (laboratoire 3939)
3200, rue Sicotte
St-Hyacinthe (Québec) J2S 7C6
Téléphone : (450) 773-8521 poste 1-8640

13

SECTION B :
PROTOCOLE DE LAVAGE ET DE DÉSINFECTION DES FERMES DIAGNOSTIQUÉES PORTEUSES DE SALMONELLES

Généralités :

L'hygiène, la biosécurité et la conception du bâtiment sont des éléments clés du contrôle des salmonelles à la ferme. Il est important de bien comprendre que l'humidité est essentielle à la survie des microbes, notamment des salmonelles. Les fuites d'eau et le nombre trop élevé de porcs pour la capacité du système de ventilation du bâtiment augmentent facilement le taux d'humidité et les risques de maladies.

Lorsqu'un lot d'élevage a été diagnostiqué « porteur de salmonelles », il est crucial de procéder au vidage de la section du bâtiment et de procéder au nettoyage et à la désinfection afin d'éliminer les salmonelles, avant l'entrée d'un nouveau lot ou de nouveaux animaux dans l'élevage. La vérification de l'efficacité du nettoyage est obligatoire afin de couper les cycles de contamination entre les lots.

Protocole détaillé :

Il est important de bien se souvenir qu'un désinfectant est efficace lorsque les matières organiques ont été enlevées.

1. Lorsque la section a été vidée, gratter et enlever la plus grande quantité possible de matières organiques, laisser tremper la surface à nettoyer avec de l'eau chaude et un détergent dégraisseur afin de déloger ce qui reste des matières organiques collées et séchées. Laisser agir pendant 30 minutes environ.

2. Laver à l'eau chaude sous pression.

3. Laisser sécher la surface.

4. Appliquer le désinfectant selon les recommandations du fabricant. Toutefois, si l'élevage est dans un bâtiment âgé ou ayant des surfaces abîmées, il peut être nécessaire d'augmenter la concentration du désinfectant afin d'augmenter son efficacité pour éliminer les salmonelles, particulièrement si l'étape 3 (séchage) n'est pas appliquée.

5. Faire sécher complètement la surface des parcs (ventiler et chauffer), minimum 12 heures, avant d'entrer un nouveau lot d'élevage.

En cas de doute ou lorsqu'il est requis dans le cadre du programme (résultat ELISA 50 % et plus), effectuer un contrôle de l'efficacité du nettoyage par une prise d'échantillons pour la recherche de salmonelles lorsque la surface est sèche (voir FT no 13, section C).

Pour mettre en place le protocole de désinfection, un désinfectant s'impose et le choix de celui-ci dépend de la surface à désinfecter. Différents désinfectants peuvent être utilisés, en fonction du type de bâtiment et des installations à désinfecter. Le vétérinaire pourra vous conseiller sur le choix adéquat du désinfectant à utiliser pour vos installations.

Attention :

Afin de prévenir une nouvelle contamination des sections désinfectées, la biosécurité doit être accentuée. Il est important de considérer les bottes, les mains et les équipements de ferme (pelles, balais, chariots, etc...) comme étant des sources de contamination importantes.

SECTION C :
PROTOCOLE D'ÉCHANTILLONNAGE POUR LES ANALYSES BACTÉRIOLOGIQUES à *Salmonella spp.*, suite au nettoyage et à la désinfection

Suite aux procédures de lavage, de désinfection et de la période de séchage, l'application de ce protocole est demandée afin de vérifier l'efficacité de la désinfection en effectuant des contrôles bactériologiques.

Matériel d'échantillonnage :

1. Gazes stériles de 10 cm x 10 cm (5), n'ayant aucune propriété antimicrobienne dans un sac à languettes métalliques.
2. 10 mL d'eau peptonée tamponnée (EPT) stérile.
3. Gants jetables.

Protocole de prélèvement :

1. Voir à ce que les sacs (2 échantillons par ferme) soient préétiquetés, avec le nom de la ferme, le numéro de producteur et la date.
2. Si l'on utilise un gabarit réutilisable, il faut l'immerger dans une solution désinfectante pendant au moins deux minutes. Avant l'échantillonnage de la surface, on doit assécher le gabarit afin d'éviter toute trace de désinfectant qui pourrait inhiber la croissance des bactéries.
3. Avant de procéder à l'échantillonnage, il faut se laver les mains avec un savon.
4. Ouvrir le sac contenant les gazes.
5. Enlever le bouchon de la bouteille (EPT), tout en prenant soin de ne pas toucher le goulot.
6. Verser soigneusement le contenu de la bouteille EPT stérile (10 mL) dans le sac afin d'humecter les gazes.
7. Refermer le sac en ramenant les deux languettes ensemble. Avec les mains, appliquer de la pression à l'extérieur et pétrir doucement les gazes jusqu'à ce qu'elles soient complètement hydratées.
8. En laissant le sac fermé, pousser doucement les gazes humectées vers la partie supérieure du sac en ramenant une extrémité étroite de gazes vers l'ouverture. IL NE FAUT PAS ouvrir le sac et toucher les gazes avec les doigts.
9. Ouvrir le sac en prenant soin de ne pas toucher la surface intérieure de celui-ci avec les doigts.
10. Mettre une paire de gants, en les prenant par les poignets et en évitant de toucher aux doigts du gant.
11. Retirer délicatement les gazes humectées du sac, en utilisant le pouce, l'index et le majeur de la main que vous utiliserez pour effectuer le prélèvement.
12. Choisir au hasard cinq zones représentatives d'environ 100 cm^2 (10 cm x 10 cm) de la surface du plancher du ou des parcs qui ont été lavés et désinfectés, 12 à 24 heures après la désinfection (après séchage), et avant que les animaux soient réintroduits. Si des animaux ont manifesté des signes de salmonellose, choisir des sites aléatoires parmi les parcs où étaient situés ces animaux.
13. Sur chacune des zones de surface, passer une gaze dix fois à la verticale et dix fois à l'horizontale.
14. Replacer soigneusement les gazes dans le sac en prenant soin de ne pas toucher l'extérieur du sac avec celles-ci.
15. Évacuer le surplus d'air qui se trouve dans le sac contenant les gazes et replier le rebord supérieur quatre fois afin de le refermer. Pour maintenir le sac fermé, il faut replier les languettes contre le sac.
16. Les échantillons doivent être mis dans une glacière avec des blocs réfrigérants pour expédition au laboratoire dans un délai de 48 heures maximum.
17. La glacière doit être expédiée au laboratoire du LÉAQ à l'adresse suivante :

a/s Dre Mado Fortin
LÉAQ de St-Hyacinthe
3220, rue Sicotte
C.P. 3500
St-Hyacinthe (Québec) J2S 7X9
Téléphone : (450) 778-6542 poste 229

SECTION D :
PROTOCOLE ALTERNATIF D'ÉCHANTILLONNAGE À LA FERME POUR LES ANALYSES SÉROLOGIQUES, suite au nettoyage et à la désinfection (cas particulier)

Modifications au déroulement des opérations du Plan de surveillance et contrôle des salmonelles chez le porc. Le 30 janvier 2005, une modification a été apportée au déroulement du Plan de surveillance et de contrôle des salmonelles suite à une problématique observée lors du suivi à la ferme.

Lorsqu'un élevage déclaré porteur de salmonelles est identifié et que le suivi à la ferme est déclenché, le vétérinaire doit se rendre à la ferme pour effectuer un prélèvement suite à la désinfection. Il arrive quelquefois que le vétérinaire n'a pas le temps d'effectuer le prélèvement et que les porcs du prochain lot sont déjà entrés. Il est alors impossible, tant pour le vétérinaire que pour l'éleveur de faire la preuve de l'efficacité de son protocole de lavage et de désinfection et ainsi retirer le code de surveillance. Ce code est donc automatiquement attribué au lot suivant.

Afin de ne pas pénaliser l'éleveur qui a effectué son suivi à la ferme avec le vétérinaire et qui a aussi appliqué son protocole de lavage et de désinfection selon les recommandations de son vétérinaire, il est possible d'appliquer un protocole alternatif pour éviter que ce producteur ne soit pénalisé en lui attribuant le code positif avec livraison spécifique de ses animaux sans connaître le réel statut de son lot. Les analyses en bactériologie dans une ferme n'informent pas toujours du réel statut des animaux, dû à l'état de porteur de salmonelles chez des porcs asymptomatiques n'excrétant pas forcément les salmonelles dans les matières fécales. Il faudrait faire un échantillonnage assez important afin de pouvoir définir le statut de la ferme, ce qui engendrerait des coûts supplémentaires non prévus au programme.
Nous recommandons donc, dans ce cas précis, que des échantillons sanguins (20) soient prélevés à la ferme par le vétérinaire avant la livraison à l'abattoir du prochain lot (environ trois à quatre semaines).

- Ces échantillons sont analysés dans le cadre du programme actuel par le MAPAQ et n'engendrent donc pas de coûts supplémentaires.
- Les échantillons ne seront donc pas prélevés à l'abattoir pour ces lots.
- Dans le cas où les résultats d'analyse sérologique sont négatifs, le code est retiré et le lot est livré dans des conditions normales.
- Si toutefois les résultats sont au seuil d'intervention de 50 % et plus, nous maintiendrons le code de surveillance et une livraison spécifique s'appliquera.

Cette modification est jugée nécessaire étant donné que ce programme implique plusieurs intervenants, soient les producteurs, qui mettent tout en œuvre pour réduire les salmonelles à la ferme ; les vétérinaires qui se déplacent afin de faire leur suivi et les gens d'abattoirs qui veulent être bien informés du statut des lots de porcs reçus afin de planifier l'abattage des lots porteurs de salmonelles.

Il est donc primordial que le programme tienne compte de ces situations non prévues initialement au programme.

RÉFÉRENCES

Conseil canadien du porc, 2ième version 2004. Programme d'assurance de la qualité. Manuel du producteur.Ottawa(Ontario) Canada

Ministry of Agriculture, Fischeries and food, Scottish Executive Rural department. 2000. Code of practice for the prevention and control of Salmonella on Pig Farms. MAFF publications, Admail 6000, London SW1A2XX

Bean, N.H., Griffin, P.M. 1992. Salmonella surveillance, annual summary. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Ga.

Berends, B.R., Van Knapen, F., Snijders, J.M., Mossel, D. A. 1997. Identification and quantification of risk factors regarding Salmonella spp. on pork carcasses. Int J Food Microbiol 36:199-206.

Bryan, F. L. 1988. Risks associated with vehicules for food borne pathogens and toxins. J Food Prot 51:498-508

Christensen, J., Bagessen, DL., Nielsen, AC, Nielsen B. Prevalence of Salmonella enterica in pigs before the start of the Danish Salmonella control programm (1993/94) and four years later (1998). In Proccedings ISECSP. Washington DC, 1999.

Côté S. , A. Letellier, L. Lessard, S. Quessy. Distribution of Salmonella in tissues following natural and experimental infection in pigs. Can J Vet Res 68:241-248. 2004

Letellier, A., S. Côté, Surprenant C., Quessy, S. Use of serology to evaluate the impact of clinical salmonellosis in swine on the herd status and on the contamination of pig carcasses from affected herds. In Procceedings ISECSP. Leipzig., 2001

Letellier, A., S. Messier, Quessy S. 1999. Prevalence of Salmonella spp. and Yersinia enterocolitica in finishing swine at canadian abattoirs. J Food Prot 62:22-25

Mousing, J., Thode Jensen, P., Bager, F., Feld, N., Nielsen, B., Nielsen, J.P., Bech-Nielsen, S. 1997. Nation-wide Salmonella enterica surveillance and control in Danish slaughter swine herds. Prev Vet Med 29:247-261.

Nielsen, B., Bagessen, D., Bager, F., Haugegaard, J. Lind, P. 1995. The serological response to Salmonella sérovars Typhimurium and Infantis in experimentally infected pigs. The time course followed with an indirect anti-LPS ELISA and bacteriological examinations. Vet Micro 47:205-218.

OMS. Organisation mondiale de la santé. 1997. Communiqué de l'OMS, Genève, O.M.S./58

Rheault, N., Quessy, S. Sampling of environment and carcasses for the detection of Salmonella in swine abattoirs. In Procceedings ISECSP, Washington DC, 1999

Todd, E.C.D. 1989. Preliminary estimates of costs of foodborne disease in Canada and costs to reduce salmonellosis. J Food Prot 52:586-594.

Schwartz, K.J. 1999, Salmonellosis. In Diseases in Swine,

Leman, A.D. Straw, B.E., Mengeling, W.E., D'Allaire, S., Taylor D.J. eds. 8th ed. Ames, Iowa State University, pp.535-551

Quessy, S., E. Guèvremont, G. Beauchamp, S. D'Allaire, S. Fournaise, C. Poppe, T. Sanderson, A. Letellier, 2005,

Risk factors associated with presence of Salmonella in pigs in Canada.

In Proceedings 6th International Symposium on epidemiology and control of foodborne pathogens in pork. California, September 2005, p.16-18

Letellier, A., J. Ménard, S. Quessy, 2003

Field trials to evaluate the efficacy of mash feed to reduce Salmonella shedding in swine

In proceedings 5th International Symposium on epidemiology and control of foodborne pathogens in pork. Greece, October 2003, p. 159-161.

FICHE TECHNIQUE
no 14

Liste de vérifications destinée aux producteurs

Le questionnaire qui suit est conçu pour aider le producteur de porcs à mettre en place les éléments les plus importants pour le contrôle des salmonelles à la ferme. C'est une liste de vérifications se rattachant à chacune des Bonnes Pratiques de Production (BPP) traitées tour à tour à l'intérieur des fiches techniques numérotées de 4 à 11.

Cette liste de vérifications se veut donc un outil pour supporter le producteur dans l'application des mesures de prévention et de contrôle qui font partie du plan de surveillance en lui permettant de vérifier si tout ce qui devait être fait a bien été effectué conformément au Plan de surveillance et de contrôle des salmonelles.

La CRSV effectuera la revue de cette liste avec le producteur lors de la visite à la ferme. Cette liste sera aussi envoyée au service de la Mise en marché et au vétérinaire par la CRSV.

Cette vérification permettra au producteur de se préparer à la visite et à la vérification qui sera effectuée ultérieurement par le vétérinaire. Cette dernière vérification visera à mesurer le niveau de conformité atteint par le biais des pratiques Mises en place par le producteur dans le but de contrôler la présence de salmonelles à la ferme. Des demandes d'actions correctives et un suivi des mesures prises pour corriger les écarts seront documentés au dossier du producteur de porcs (Site Web- service de la Mise en marché).

14

Cette démarche rigoureuse démontre bien l'importance du programme de surveillance et de contrôle des salmonelles à la ferme et son lien avec le programme AQC[MD] pour les producteurs de porcs canadiens. Les deux programmes couvrent en bonne partie les mêmes éléments de contrôle dans le cas des dangers biologiques et, plus précisément, dans le cas des salmonelles à la ferme. Les deux programmes exercent un suivi à la ferme afin d'assurer la mise en œuvre des mesures préventives et des BPP en ayant comme objectifs les avantages commerciaux et la compétitivité des producteurs d'une part, et la santé publique, d'autre part.

Il est à noter que le questionnaire contient des vérifications sur des éléments dont la conformité n'est pas obligatoire pour parvenir à un bon contrôle des salmonelles. Dans d'autres cas, il s'agit simplement d'obtenir de l'information sur des éléments nouveaux qui pourraient être reliés à la présence de salmonelles dans les élevages, le tout dans le but d'améliorer le programme de contrôle.

LISTE DE VÉRIFICATIONS DESTINÉE AUX PRODUCTEURS DE PORCS SUR LES PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUE RELIÉS À LA PRÉSENCE DE SALMONELLES

DANS LE BUT DE SOUTENIR LEURS EFFORTS DANS LE CONTRÔLE DES SALMONELLES À LA FERME

GÉNÉRALITÉS	OUI	NON	S/O
• Une rencontre a eu lieu avec le vétérinaire traitant sur l'explication des facteurs de risque reliés aux salmonelles	☐	☐	☐
• La ferme est validée par le Programme AQC[MD]	☐	☐	☐

- Type de production :
  - ☐ FINITION tout-plein tout-vide
  - ☐ FINITION en rotation
  - ☐ Autre type de production : _____

- Description du site d'engraissement :

- 1 bâtiment ☐ 2 bâtiments ☐ 3 bâtiments ☐ plus de 3 bâtiments ☐

BPP NO 1 – ACHATS ET INTRANTS	OUI	NON	S/O
• Les sources d'approvisionnement en animaux reproducteurs sont limitées à un ou deux sites	☐	☐	☐
• Les sources d'approvisionnement en porcelets sont limitées à un ou deux sites	☐	☐	☐
• Les sites d'approvisionnement sont enregistrés AQC[MD]	☐	☐	☐
• Le statut sanitaire des troupeaux des fermes d'approvisionnement est connu	☐	☐	☐
• Le programme d'achat d'aliments pour animaux fournit tous les renseignements sur les mesures prises par les fournisseurs pour prévenir la contamination et les mesures à prendre à la ferme	☐	☐	☐
• La litière est protégée contre la contamination par des matières fécales d'oiseaux ou d'autres animaux	☐	☐	☐

BPP NO 2 – MANIPULATION DES ANIMAUX	OUI	NON	S/O
• Le personnel est formé pour manipuler les animaux de façon à réduire leur stress	☐	☐	☐
• Le mélange des animaux entre eux est limité	☐	☐	☐
• Les facteurs de régie préabattage sont connus et respectés (ex : transport, installations d'attente, mise à jeun)	☐	☐	☐
• Les animaux morts sont retirés rapidement des enclos	☐	☐	☐
• Les animaux malades sont acheminés dans des parcs séparés des animaux sains	☐	☐	☐

BPP NO 3 – HYGIÈNE ET CONCEPTION DES BÂTIMENTS	OUI	NON	S/O
• Le système de ventilation est conçu en fonction de la population d'animaux dans le bâtiment	☐	☐	☐
• Le taux d'humidité est contrôlé dans le bâtiment	☐	☐	☐
• Le drainage est suffisant pour empêcher les reflux de fumier dans les enclos et les aires d'alimentation	☐	☐	☐
• Description du plancher (encercler les régions lattées)	☐	☐	☐

1/3	1/3	1/3

• On utilise de la litière sur le plancher	☐	☐	☐
• Les employés connaissent et appliquent les mesures d'hygiène	☐	☐	☐
• Des installations sanitaires sont fournies au personnel	☐	☐	☐

BPP NO 3 – HYGIÈNE ET CONCEPTION DES BÂTIMENTS (suite)	OUI	NON	S/O
• Les équipements de travail (bottes, outils) sont lavés et désinfectés entre les différents secteurs de la porcherie	☐	☐	☐
• L'accès au bâtiment par les visiteurs est contrôlé	☐	☐	☐
• L'accès au bâtiment par les animaux domestiques est contrôlé	☐	☐	☐
• Le bâtiment est protégé contre l'intrusion de rongeurs et de vermine	☐	☐	☐
• Le programme de lutte contre la vermine est efficace	☐	☐	☐
• Le programme de nettoyage et de désinfection est appliqué selon le protocole établi	☐	☐	☐
• Un entretien régulier est fait (poussière et toiles d'araignées)	☐	☐	☐
• Tous les secteurs sont nettoyés, lavés et désinfectés une fois par année	☐	☐	☐
• Les élevages en « tout-plein tout-vide » sont nettoyés, lavés et désinfectés à fond entre chaque lot	☐	☐	☐
• Les élevages en « cycle continu » sont nettoyés, lavés et désinfectés lorsque les conditions le permettent	☐	☐	☐
• La litière est enlevée complètement au moins une fois par année pour les types d'élevages sur litière	☐	☐	☐
• Un grattage des planchers des enclos est fait régulièrement pendant que les animaux sont présents	☐	☐	☐
• Une gestion des fosses à lisier liquide est faite pour éviter le débordement dans les enclos	☐	☐	☐
• Le nettoyage et la désinfection incluent l'utilisation de détergents, d'agents moussants et de désinfectants selon les recommandations	☐	☐	☐
• La période de séchage est respectée (minimum 12 heures)	☐	☐	☐
• Le double usage des véhicules de transport est évité ou contrôlé par le nettoyage et la tenue de registre sur l'alternance des chargements	☐	☐	☐
• Les camions sont nettoyés entre chaque chargement de porcs, si la température le permet	☐	☐	☐

DANS LE CAS D'UN DIAGNOSTIC POSITIF À *SALMONELLA SPP.*	OUI	NON	S/O
• Le protocole de prise d'échantillons à la ferme est respecté	☐	☐	☐
• Le protocole de lavage et de désinfection est respecté (vider, laver, désinfecter et sécher)	☐	☐	☐
• Le protocole d'échantillonnage de surfaces, pour analyses bactériologiques suite au nettoyage, est respecté	☐	☐	☐
• Comme mesure alternative au protocole d'échantillonnage sur les surfaces seulement, le protocole de prise d'échantillons sanguins est respecté à la ferme	☐	☐	☐
• Le protocole de livraison des porcs est respecté	☐	☐	☐

BPP NO 5 – MANIPULATION DES ALIMENTS	OUI	NON	S/O
• Les aires d'entreposage des aliments pour animaux sont protégées contre la contamination par les fèces d'oiseaux et d'animaux	☐	☐	☐
• Les équipements de mélange et de distribution des aliments sont inspectés et entretenus régulièrement	☐	☐	☐
• Le personnel responsable du mélange des aliments applique le protocole de manipulation hygiénique des aliments	☐	☐	☐
• On connaît la façon dont les fournisseurs manipulent les aliments qui sont livrés dans le but de contrôler la contamination par des pathogènes	☐	☐	☐

- Préparation des aliments :
  - ☐ à la ferme
  - ☐ cubés (pelleted)
  - ☐ acidifiés
  - ☐ avec facteur de croissance
  - ☐ trémis humide
  - ☐ commerciale
  - ☐ en farine (mash)

BPP NO 6 – BIOSÉCURITÉ	OUI	NON	S/O
Plusieurs points touchant la biosécurité sont traités par des questions dans chacun des blocs de BPP. On peut ajouter ceux-ci :			
• La fréquence d'entrée de nouveaux animaux est contrôlée (réduite au maximum afin de réduire les risques d'entrée des salmonelles)	☐	☐	☐
• L'accès aux bâtiments est restreint aux travailleurs par l'installation de clôtures et d'enseignes d'interdiction de circuler autour de la porcherie	☐	☐	☐
• Accès au bâtiment par une seule porte verrouillée et munie d'une sonnette	☐	☐	☐
• Tenue d'un registre de visiteurs	☐	☐	☐
• Les bottes sont changées ou nettoyées avant d'entrer dans la porcherie, avant d'accéder à une autre section de la ferme et ne sont pas utilisées à l'extérieur	☐	☐	☐
• Tous les employés et visiteurs portent des vêtements propres avant d'entrer dans la porcherie	☐	☐	☐
• Les employés et les visiteurs utilisent les pédiluves propres ou changent leurs bottes lorsqu'ils se déplacent d'un secteur à l'autre dans la porcherie	☐	☐	☐
• Tous les employés et visiteurs respectent les règles d'hygiène à la ferme et se lavent les mains avant d'entrer dans la porcherie et après avoir manipulé des animaux malades	☐	☐	☐
• Les portes, fenêtres et ouvertures sont munies de moustiquaires	☐	☐	☐
• Les trous et les ouvertures dans les murs sont bouchés	☐	☐	☐
• Les véhicules se déplaçant d'une ferme à l'autre ne peuvent s'approcher de la porcherie (sauf livraison animaux/aliments)	☐	☐	☐
• Lorsqu'un lot est diagnostiqué porteur de salmonelles, la section infectée est vidée, nettoyée et désinfectée	☐	☐	☐

BPP NO 7 – L'EAU	OUI	NON	S/O
• L'eau est-elle potable ?	☐	☐	☐
• La qualité bactériologique de l'eau est mesurée au moins une fois par année	☐	☐	☐
• Dans les cas où les comptes de coliformes dépassent les normes, des mesures sont prises immédiatement et d'autres analyses sont effectuées	☐	☐	☐
• La qualité chimique de l'eau est mesurée au moins une fois par année	☐	☐	☐
• Si le compte de nitrates est élevé, vérifier les sources potentielles de contamination	☐	☐	☐
• L'eau utilisée comme aliment est acidifiée	☐	☐	☐
• L'eau utilisée comme aliment est chlorée	☐	☐	☐

BPP NO 8 – EXPÉDITION, COMMERCIALISATION ET TRANSPORT DES ANIMAUX	OUI	NON	S/O
• Toutes les précautions pour limiter le stress des animaux sont prises pendant l'attente avant le transport des animaux (manipulation et mélange)	☐	☐	☐
• Le véhicule de transport :			
☐ est réservé aux porcs de votre ferme	☐	☐	☐
☐ transporte des animaux d'une autre ferme	☐	☐	☐
• La période de jeûne recommandée (entre 12 et 18 heures avant l'abattage) est respectée afin d'éviter les estomacs pleins	☐	☐	☐

BPP NO 9 – FORMATION DU PERSONNEL	OUI	NON	S/O
• Est-ce que le producteur est le seul employé de la ferme	☐	☐	☐
• Les fiches techniques sur le plan de surveillance et de contrôle des salmonelles ont été lues et comprises	☐	☐	☐
S'il y a des employés dans la ferme, passer aux questions suivantes :			
• Le personnel a reçu une formation en hygiène à son arrivée à la ferme et a été informé sur les protocoles en place (biosécurité)	☐	☐	☐
• Tous les employés sont formés pour les tâches qu'ils accomplissent et sur les dangers associés à ces tâches et comprennent les conséquences d'un danger non contrôlé	☐	☐	☐
• Une liste de vérifications est utilisée pour assurer que tous les points importants ont été couverts par le formateur	☐	☐	☐
• L'apprentissage de l'employé est vérifié par le formateur	☐	☐	☐
• On utilise le compagnonnage pendant une certaine période dans le cas des tâches plus complexes	☐	☐	☐
• Le programme de formation a été élaboré par un spécialiste en production porcine			
• Une formation spécifique associée à des tâches critiques en matière de salubrité à la ferme est donnée (manipulation des aliments, administration aux animaux, expédition, nettoyage et désinfection)	☐	☐	☐
• Les fiches techniques sur le plan de surveillance et de contrôle des salmonelles ont été lues et comprises	☐	☐	☐

Nom du producteur : _____

Signature : _____

Date : _____

Responsable CRSV : _____

Signature : _____

Date : _____

Suivi à faire (encercler) : OUI ou NON

FICHE TECHNIQUE
no 15

Liste de vérifications destinée aux vétérinaires traitants

Le questionnaire qui suit est conçu pour évaluer les mesures prises par les producteurs de porcs afin de diminuer les facteurs de risque reliés à la présence de salmonelles à la ferme. C'est une liste de vérifications se rattachant à chacune des Bonnes Pratiques de Production (BPP) traitées tour à tour à l'intérieur des fiches techniques numérotées de 4 à 11.

Cette liste de vérifications complétée par le vétérinaire traitant ferme donc la boucle du Plan de surveillance et de contrôle des salmonelles à la ferme en assurant le suivi des pratiques à adopter par les producteurs de porcs québécois. Cet outil lui permet de vérifier si tout ce qui devait être fait a bien été effectué par le producteur conformément au plan de surveillance. Ainsi, cette dernière vérification vise à mesurer le niveau de conformité atteint par le biais des pratiques mises en place par le producteur dans le but de contrôler la présence de salmonelles à la ferme (la liste de vérifications FT no 14 lui sera envoyée par la CRSV).

Des demandes d'actions correctives et un suivi des mesures prises pour corriger les écarts seront documentés (formulaire de demande d'action corrective) par le vétérinaire traitant et consignés au dossier du producteur de porcs (Site Web- service de la Mise en marché). Le vétérinaire est donc responsable de remplir ce formulaire, de l'envoyer au service de la Mise en marché pour compléter le dossier et de voir à la correction des formulaires de demandes d'actions correctives par le producteur.

15

Cette démarche rigoureuse démontre bien l'importance du programme de surveillance et de contrôle des salmonelles à la ferme et son lien avec le programme AQC[MD] pour les producteurs de porcs canadiens. Les deux programmes couvrent en bonne partie les mêmes éléments de contrôle dans le cas des dangers biologiques et, plus précisément, dans le cas des salmonelles à la ferme. Les deux programmes exercent un suivi à la ferme afin d'assurer la mise en œuvre des mesures préventives et des BPP en ayant comme objectifs les avantages commerciaux et la compétitivité des producteurs d'une part et la santé publique, d'autre part.

Il est à noter que le questionnaire contient des vérifications sur des éléments dont la conformité n'est pas obligatoire pour parvenir à un bon contrôle des salmonelles. Dans d'autres cas, il s'agit simplement d'obtenir de l'information sur des éléments nouveaux qui pourraient être reliés à la présence de salmonelles dans les élevages, le tout dans le but d'améliorer le programme de contrôle.

LISTE DE VÉRIFICATIONS DESTINÉE AUX VÉTÉRINAIRES TRAITANTS SUR LES PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUE RELIÉS À LA PRÉSENCE DE SALMONELLES

DANS LE BUT D'ÉVALUER LE NIVEAU DE CONFORMITÉ DES PRATIQUES MISES EN PLACE PAR LES PRODUCTEURS

IDENTIFICATION DE L'ÉLEVAGE

Nom du ou des propriétaires :

Adresse du bâtiment :

Bâtiment concerné :

Numéros de tatous utilisés :

Vétérinaire traitant :

Date de visite à la ferme :

Les éléments obligatoires du questionnaire sont marqués d'un *

DESCRIPTION DE L'ENGRAISSEMENT	OUI	NON	S/O
Plusieurs renseignements pertinents figurent sur la FT no 14 remplie par le producteur			
• Un parc pour les animaux malades est prévu	☐	☐	☐
• L'emplacement de ce parc est conforme	☐	☐	☐
• Une quarantaine est en cours à la ferme	☐	☐	☐
• L'emplacement du lot en quarantaine est conforme	☐	☐	☐

État des animaux (absence de signes cliniques associés aux salmonelles)

NETTOYAGE ET DÉSINFECTION DE L'ÉLEVAGE	OUI	NON	S/O
• Le nettoyage des corridors est prévu et fait	☐	☐	☐
• Les jonctions des murs et des planchers sont faciles à nettoyer	☐	☐	☐
• La fréquence de nettoyage est acceptable *Fréquence :*	☐	☐	☐
• Les équipements utilisés sont désinfectés périodiquement	☐	☐	☐
• Le bâtiment est lavé et désinfecté* *Fréquence :*	☐	☐	☐
• Un dégraisseur et un détergent sont utilisés *Dégraisseur :* *Détergent :*	☐	☐	☐
• Un désinfectant est utilisé* *Désinfectant :* *Concentration :*	☐	☐	☐
• Un séchage des surfaces d'au moins 12 heures est effectué*	☐	☐	☐
• Un vide sanitaire est respecté avant l'entrée des animaux du lot suivant	☐	☐	☐
• Le programme de lutte contre la vermine est efficace	☐	☐	☐

ÉTAT DE SANTÉ DU TROUPEAU	OUI	NON	S/O
• Présence de signes cliniques de salmonellose dans l'élevage*	☐	☐	☐
• Quel a été le taux de mortalité dans l'élevage *Taux :*	☐	☐	☐
• Les animaux ont été traités pour des problèmes de diarrhée et les signes cliniques sont contrôlés *Traitement :*	☐	☐	☐
• Les animaux ont été traités pour des problèmes respiratoires *Traitement :*	☐	☐	☐
• Le lavage des mains est respecté suite à la manipulation d'animaux malades	☐	☐	☐
• Des antimicrobiens sont utilisés à titre préventif *Lequel :* *Voie d'administration :* *Concentration :*	☐	☐	☐
• Une vaccination pour prévenir la salmonellose a été effectuée *Lequel :*	☐	☐	☐

MÉDICATION	OUI	NON	S/O
• Le lot échantillonné a reçu une médication	☐	☐	☐
• Un agent antimicrobien a été utilisé *Lequel:* *Voie d'administration:* *Concentration:*	☐	☐	☐

DANS LE CAS D'UN DIAGNOSTIC POSITIF À *SALMONELLA SPP.*	OUI	NON	S/O
• Le protocole de prise d'échantillons à la ferme est respecté	☐	☐	☐
• Le protocole de lavage et de désinfection est respecté (vider, laver, désinfecter et sécher)*	☐	☐	☐
• Le protocole d'échantillonnage de surfaces pour analyses bactériologiques suite au nettoyage est respecté*	☐	☐	☐
• Comme mesure alternative au protocole d'échantillonnage sur les surfaces seulement, le protocole de prise d'échantillons sanguins est respecté à la ferme	☐	☐	☐
• Le protocole de livraison des porcs est respecté*	☐	☐	☐
• Les éléments de la FT no 14 (producteur) ont été vérifiés par le vétérinaire traitant	☐	☐	☐

Vétérinaire traitant: _____

Signature: _____

Date: _____

Suivi à faire (encercler): **OUI** **ou** **NON**

DAC(s) ci-jointe(s) (encercler): **OUI** **ou** **NON**

Nombre de DAC(s): _____

FORMULAIRE DE DEMANDE D'ACTION CORRECTIVE

PARTIE 1

DAC NO :

PRODUCTEUR : SECTEUR :

RÉFÉRENCE AU PLAN DE SURVEILLANCE DES SALMONELLES À LA FERME (no de fiche technique) :

DESCRIPTION DE LA NON-CONFORMITÉ OU DE L'ÉCART :

Relativement à :

☐ Application des mesures d'hygiène

☐ État de santé du troupeau

- ☐ Avec signes cliniques de salmonellose
- ☐ Sans signe clinique de salmonellose
- ☐ Autres observations

☐ Liste de vérifications (FT no 14) remplie par le producteur, sinon prochain suivi à établir

☐ Biosécurité

☐ Autre élément du plan de surveillance

Lequel :

Vétérinaire traitant :

Date ciblée pour l'action :

Acceptée par le producteur :

FORMULAIRE DE DEMANDE D'ACTION CORRECTIVE

PARTIE 2

DAC NO:

PRODUCTEUR: SECTEUR:

RÉFÉRENCE AU PLAN DE SURVEILLANCE DES SALMONELLES À LA FERME (no de fiche technique):

ACTIONS PRISES POUR ÉVITER LA RÉPÉTITION DE L'ÉVÉNEMENT CITÉ EN PARTIE 1 DE LA DAC:

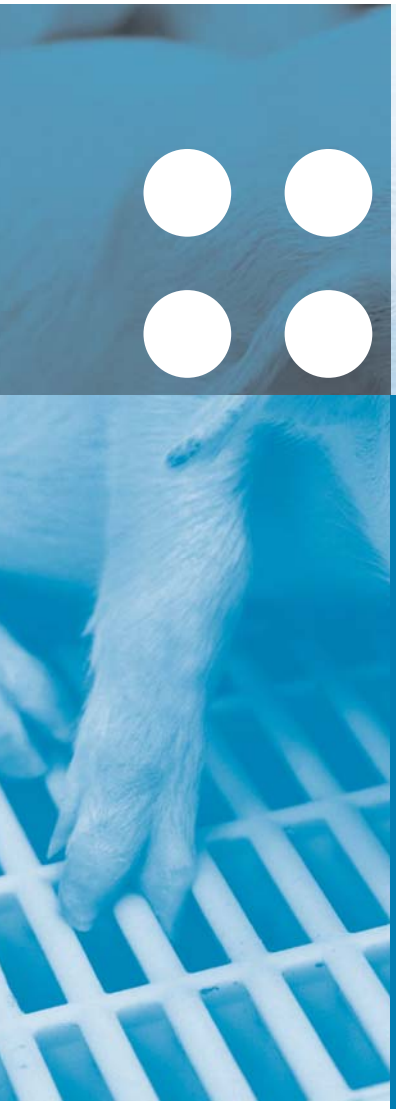
Date de la mise en application:

Producteur:

Vérification de la mise en application:

Vétérinaire traitant:

Date ciblée pour l'action:



SALMONELLES

Interrogation des événements

Guide d'utilisation à l'intention des producteurs

août 2005

Table des matières

3 A. Introduction

3 B. Description fonctionnelle

3 1. Identification de l'utilisateur

4 2. Menu Accès-Producteur

5 3. Interrogation des événements – Critères de sélection

6 4. Interrogation des événements – Liste

7 5. Interrogation des événements – Visualisation d'un événement sans résultat

8 6. Interrogation des événements – Visualisation d'un événement avec résultats Élisa

9 7. Interrogation des événements – Visualisation d'un événement avec résultats Bactério

10 8. Interrogation des événements - Prises d'échantillons

11 9. Accès aux intervenants

A. INTRODUCTION

Dans le cadre du projet pour le contrôle des salmonelles, un nouveau service « **Salmonelle** » a été ajouté au site INTERNET de la FPPQ. Le nouveau service est accessible à partir du lien « **Accès Producteur** » et permet aux producteurs, agents ou groupes :

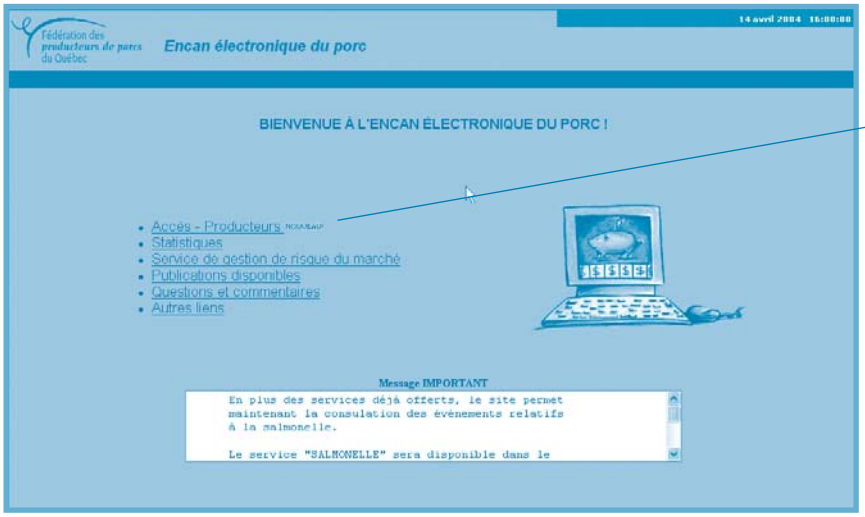
- d'interroger la liste des événements relatifs aux salmonelles ;
- de consulter les résultats d'échantillonnage ;
- de donner accès aux intervenants ou aux producteurs.

1 B. DESCRIPTION FONCTIONNELLE

IDENTIFICATION DE L'UTILISATEUR

Pour accéder au nouveau service « **Salmonelle** », le producteur, l'agent ou le groupe devra tout d'abord accéder le site principal de la FPPQ **www.fppq.upa.qc.ca** et sélectionner le lien « **Accès Producteur** ».

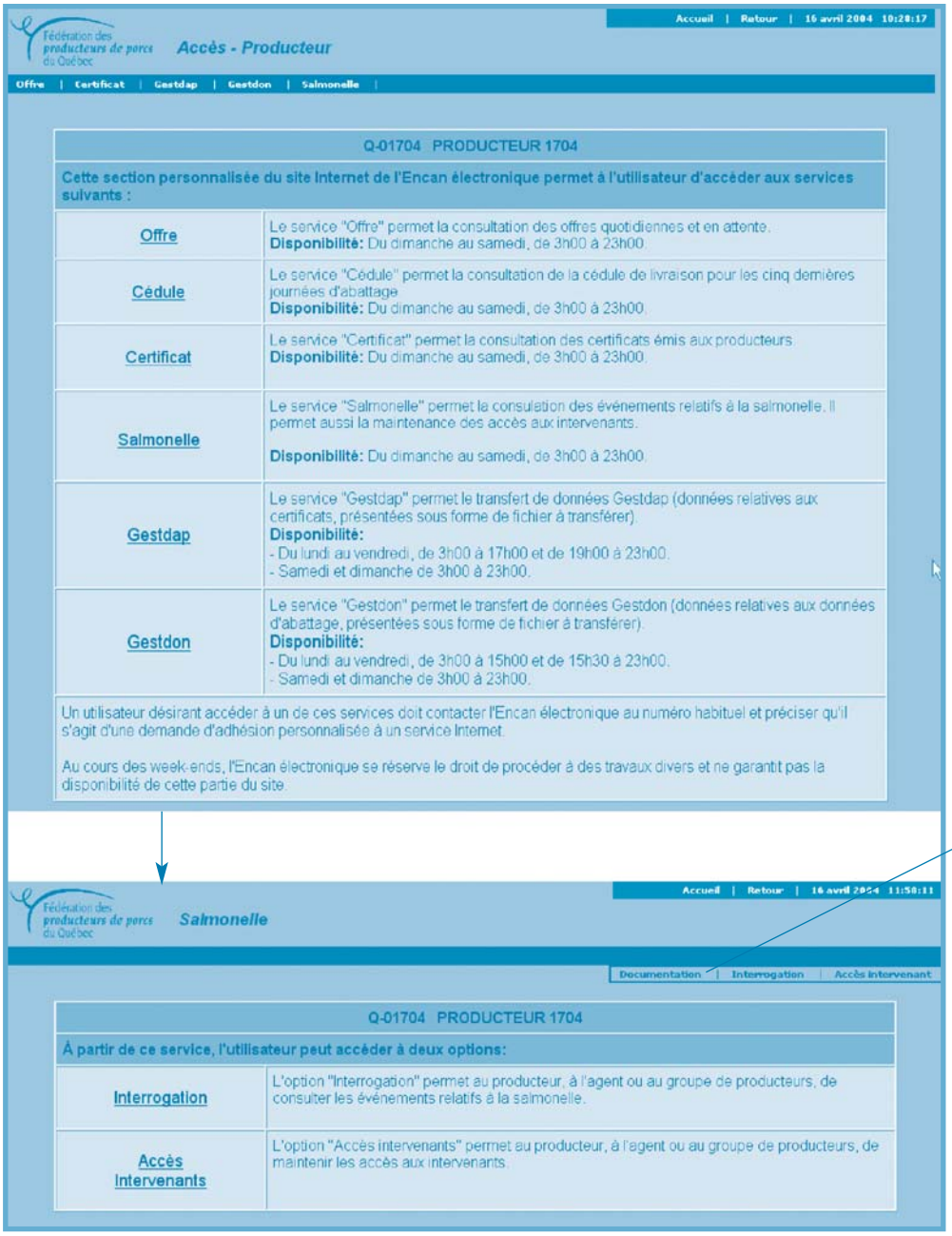
L'utilisateur devra ensuite s'identifier à l'aide d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe fournis par la fédération.



Le lien « Accès Producteur » permet d'accéder au nouveau service « Salmonelle ».

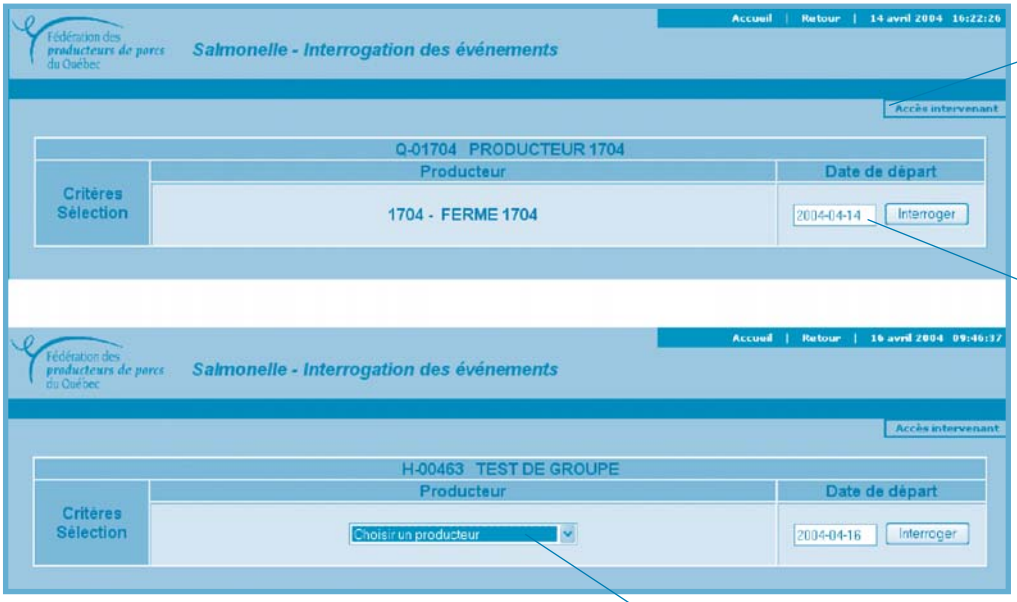
2 MENU ACCÈS-PRODUCTEUR

Une fois l'authentification validée, le menu « **Accès-Producteur** » s'affichera, le nouveau service « **Salmonelle** » donnera accès à un nouveau menu.



3 INTERROGATION DES ÉVÉNEMENTS – CRITÈRES DE SÉLECTION

Lorsque l'utilisateur sélectionne l'option « **Interrogation** » à partir du menu « **Salmonelle** », un écran affiche les critères de sélection.



Option qui permet de donner accès à un intervenant.

Date de départ pour l'affichage des événements.

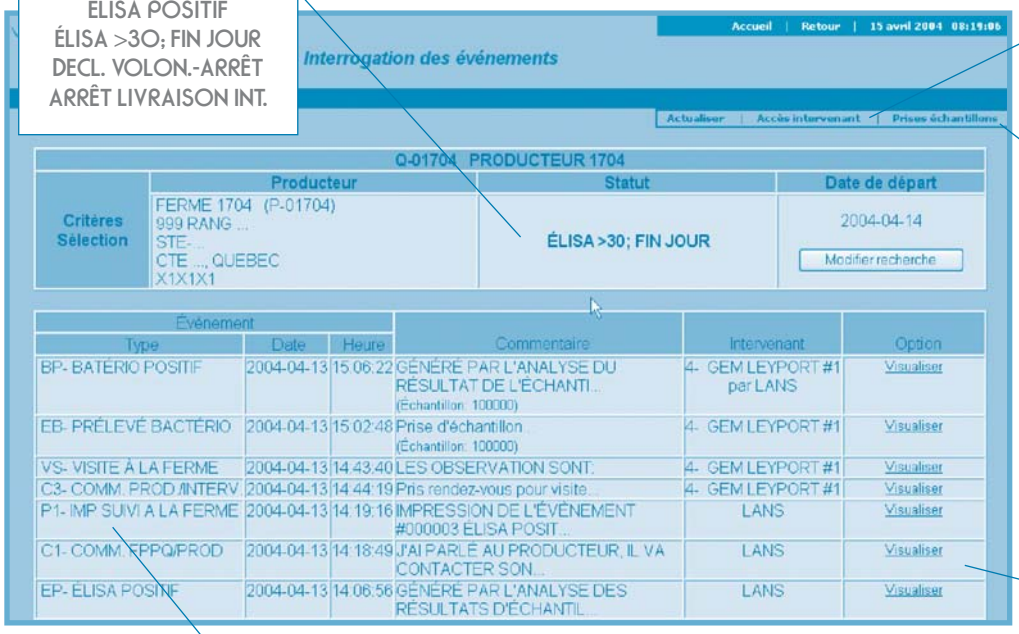
Si l'utilisateur est un agent ou un groupe, une liste déroulante permet de sélectionner le producteur que l'utilisateur désire.

À partir de cet affichage, plusieurs opérations peuvent être effectuées :

- Lorsque l'utilisateur a entré une date d'événement de départ (la date du jour est affichée par défaut), il n'a qu'à cliquer sur le bouton « **Interroger** » pour visualiser la liste des événements inclus dans son dossier ;
- L'option « **Accès intervenant** » permet de donner accès à un intervenant.

4 INTERROGATION DES ÉVÉNEMENTS – LISTE

Lorsque l'utilisateur sélectionne le bouton « **Interroger** » à l'écran du statut du site (**Section 4**), la liste des événements à partir de la date de départ entrée est affichée.



Statut :
NÉGATIF
ÉLISA POSITIF
ÉLISA >30; FIN JOUR
DECL. VOLON.-ARRÊT
ARRÊT LIVRAISON INT.

L'option « **Accès intervenant** » permet à l'utilisateur de donner accès à un intervenant. (Voir Section 9)

L'option « **Prises échantillons** » permet de voir tous les échantillons saisis pour ce numéro de producteur (Voir Section 8)

L'option « **Visualiser** » permet de voir le détail de l'événement.

Types d'événements :
EN : Élisa négatif
EP : Élisa positif
BN : Bactério négatif
BP : Bactério positif
EB : Échantillonnage bactériologique
ME : Changement manuel de statut à Élisa +
MB : Changement manuel de statut à Bactério +
MN : Changement manuel de statut à négatif
MZ : Changement manuel de statut à arrêt livraison
VS : Visite à la ferme d'un intervenant
C1 : Communication FPPQ/Producteur
C2 : Communication FPPQ/Intervenant
C3 : Communication Producteur/Intervenant
P1 : Impression d'envoi postal

À partir de cet affichage, les opérations suivantes peuvent être effectuées :

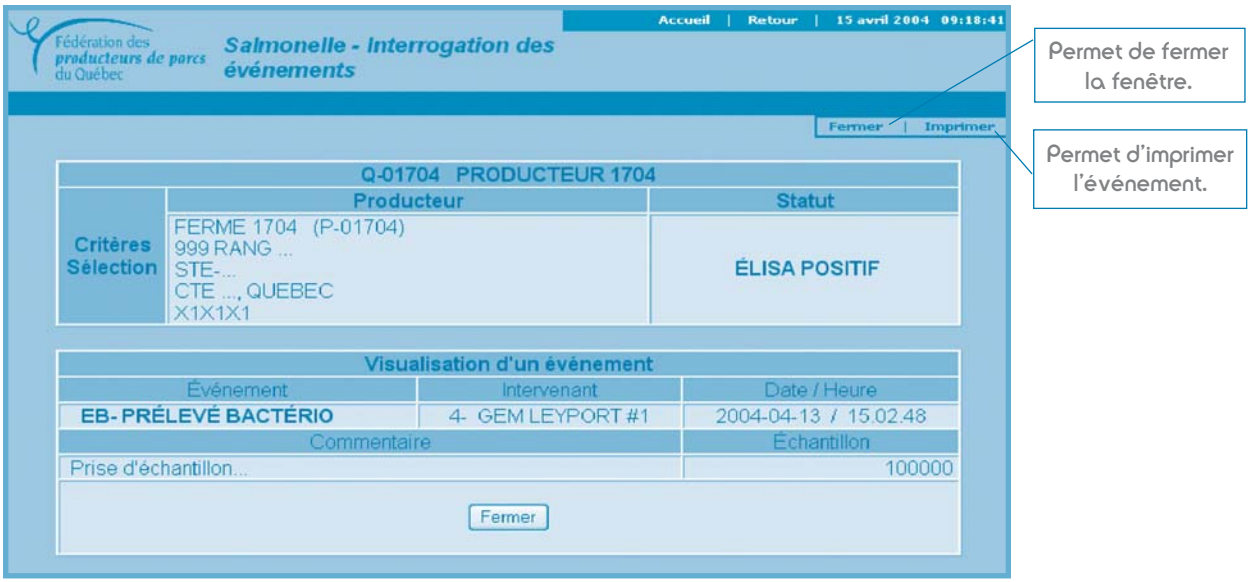
- Le bouton « **Modifier recherche** » permet de sélectionner un autre producteur (si c'est un agent ou un groupe) et de changer la date de départ pour l'affichage des événements ;
- L'option « **Accès intervenant** » permet de donner accès à un intervenant ;
- L'option « **Visualiser** » permet de voir le détail d'un événement ;
- Les boutons « **Suivante** » et « **Précédente** » permettent d'afficher la page suivante ou précédente à celle déjà affichée. Les boutons sont absents s'ils ne sont pas requis.

5 INTERROGATION DES ÉVÉNEMENTS – VISUALISATION D'UN ÉVÉNEMENT SANS RÉSULTAT

Les événements qui ne comportent pas de résultat sont : C1, C2, C3, EB, ME, MB, MN, MZ, P1, VS

Exemple d'un événement de communication (C1)

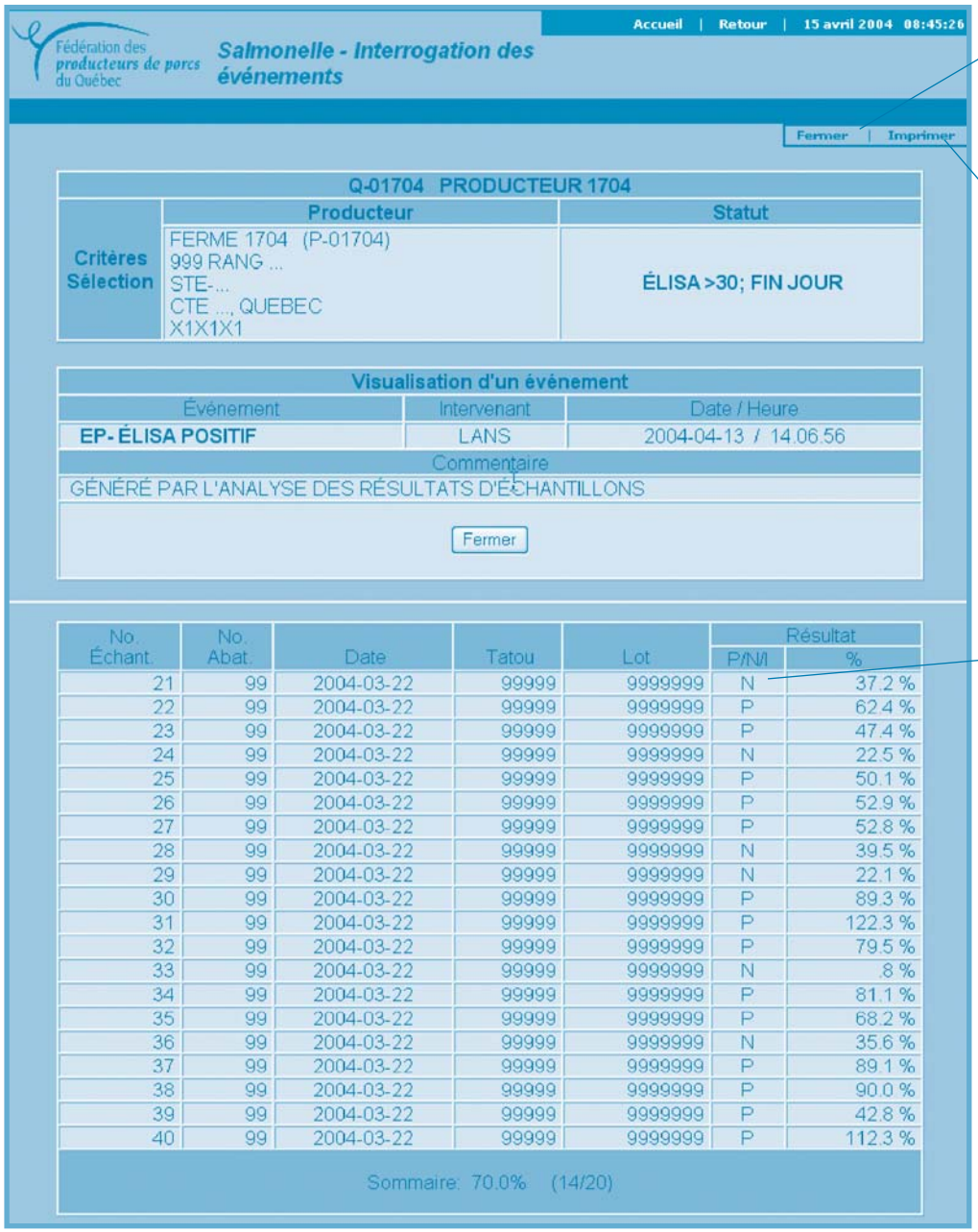
Exemple d'un événement de prise d'échantillons (EB)



Après avoir visualisé les résultats, l'utilisateur n'a qu'à sélectionner l'option « **Fermer** » pour fermer la fenêtre et retourner à la liste des événements.

6 INTERROGATION DES ÉVÉNEMENTS – VISUALISATION D'UN ÉVÉNEMENT AVEC RÉSULTATS ÉLISA

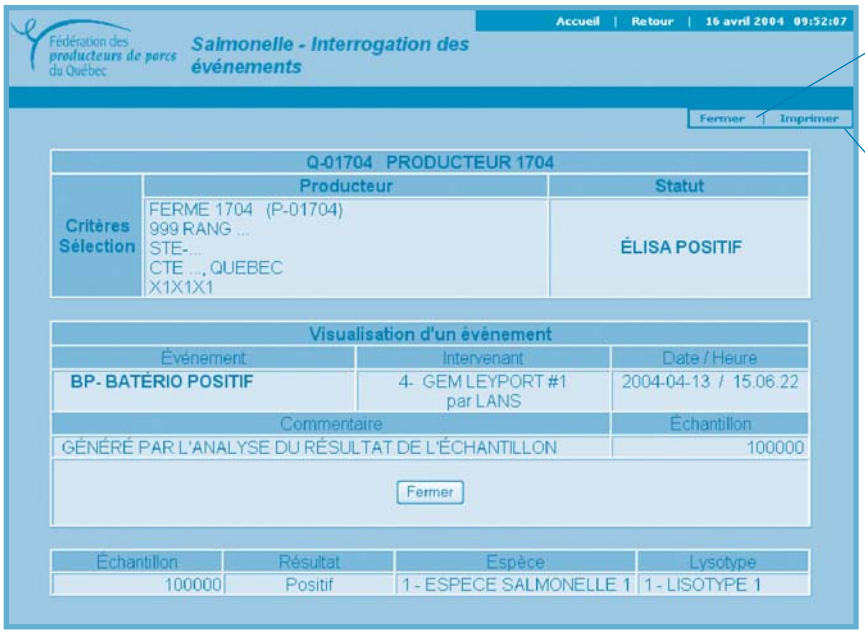
Les événements qui comportent des résultats d'échantillons Élisa sont : EN, EP. Lorsque l'utilisateur sélectionne l'option « **Visualiser** » vis-à-vis un de ces événements à partir de la liste des événements (**Section 5**), un écran affiche les résultats des échantillons Élisa de cet événement.



Après avoir visualisé les résultats, l'utilisateur n'a qu'à sélectionner l'option « **Fermer** » pour fermer la fenêtre et retourner à la liste des événements.

7 INTERROGATION DES ÉVÉNEMENTS – VISUALISATION D'UN ÉVÉNEMENT AVEC RÉSULTATS BACTÉRIO

Les événements qui comportent des résultats d'échantillons Bactério sont : BN, BP.
Lorsque l'utilisateur sélectionne l'option « **Visualiser** » vis-à-vis un de ces événements à partir de la liste des événements (**Section 5**), un écran affiche les résultats Bactério de cet événement.



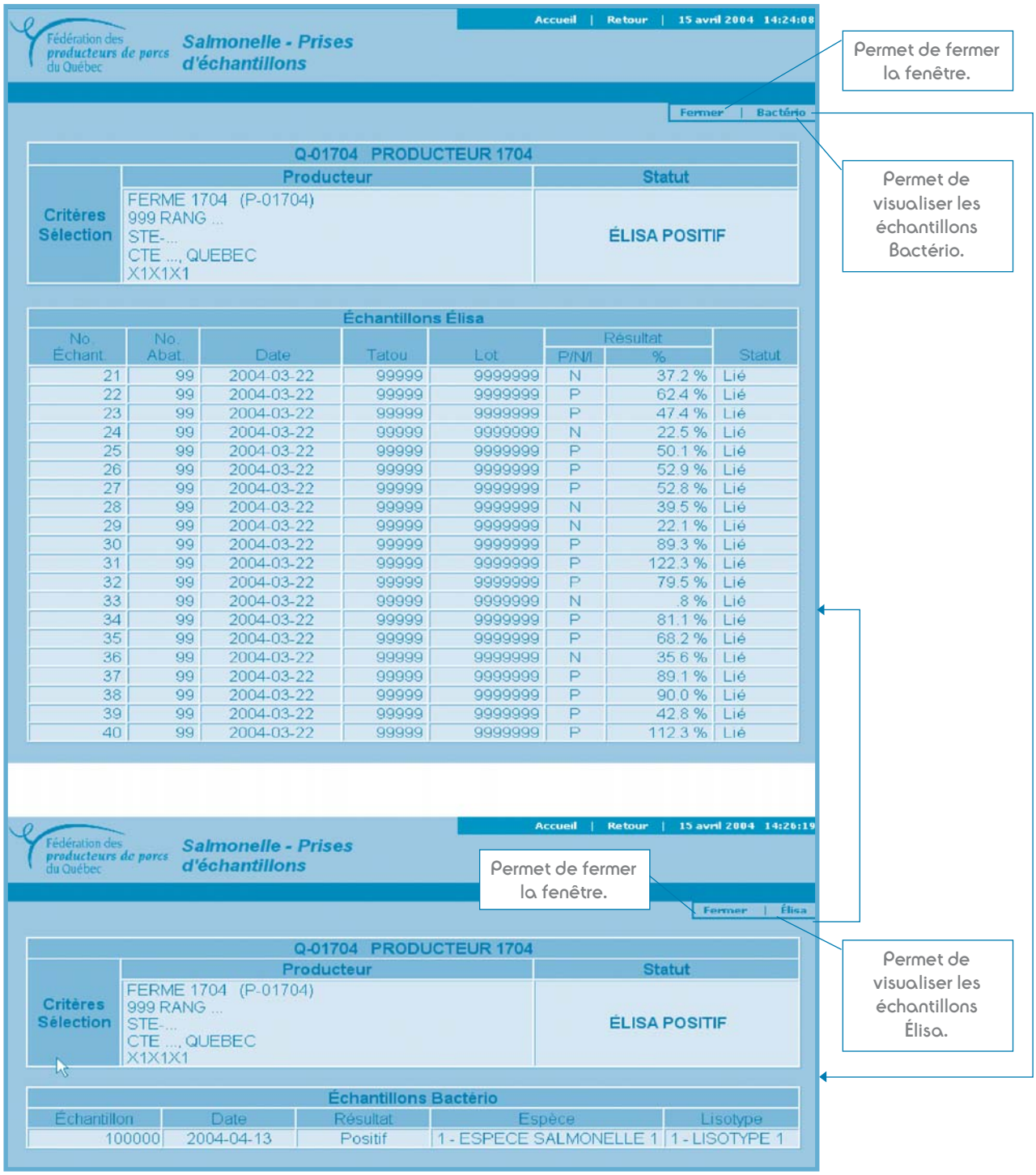
Permet de fermer la fenêtre.

Permet d'imprimer l'événement.

Après avoir visualisé les résultats, l'utilisateur n'a qu'à sélectionner l'option « **Fermer** » pour fermer la fenêtre et retourner à la liste des événements.

8 INTERROGATION DES ÉVÉNEMENTS - PRISES D'ÉCHANTILLONS

Lorsque l'utilisateur sélectionne l'option « **Prises d'échantillons** » à partir de la liste des événements (**Section 5**), un écran affiche tous les échantillons Élisa.

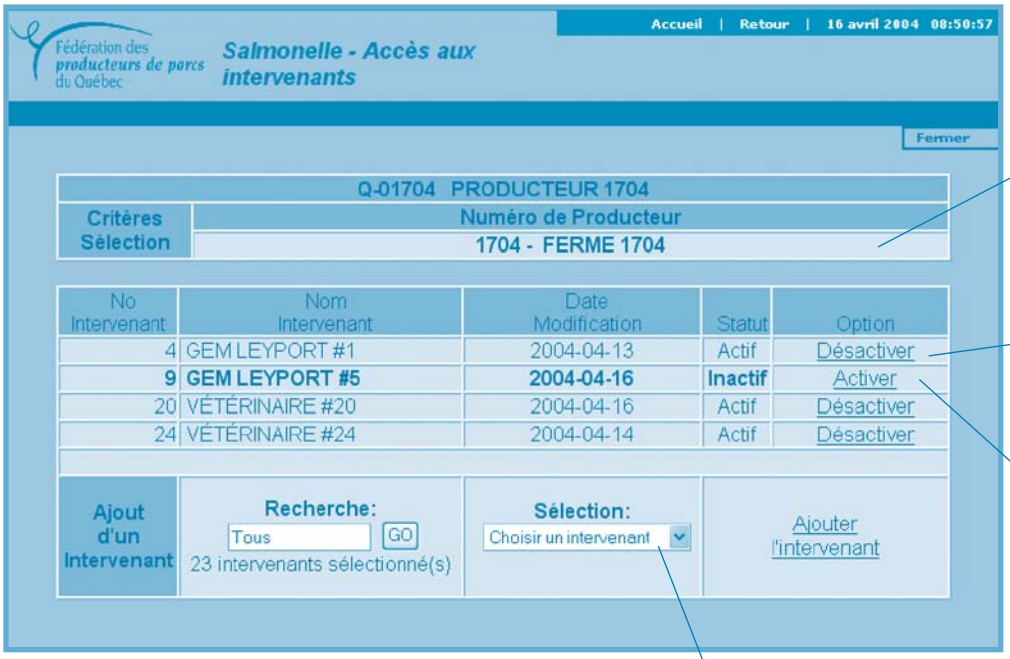


9 ACCÈS AUX INTERVENANTS

Lorsque l'utilisateur :

- sélectionne l'option « **Interrogation** » à partir du menu « **Salmonelle** » ou
- sélectionne l'option « **Accès intervenant** » à partir de l'écran de critères de sélection (**Section 3**) ou
- sélectionne l'option « **Accès intervenant** » à partir de l'écran liste des événements (**Section 4**)

Un écran permettant la maintenance des accès des intervenants est affiché.



Si l'utilisateur est un agent ou un groupe, une liste déroulante permet de sélectionner le producteur pour lequel l'utilisateur veut mettre à jour les accès.

Permet de désactiver un intervenant.

Permet d'activer un intervenant.

Liste déroulante pour la sélection d'un nouvel intervenant.

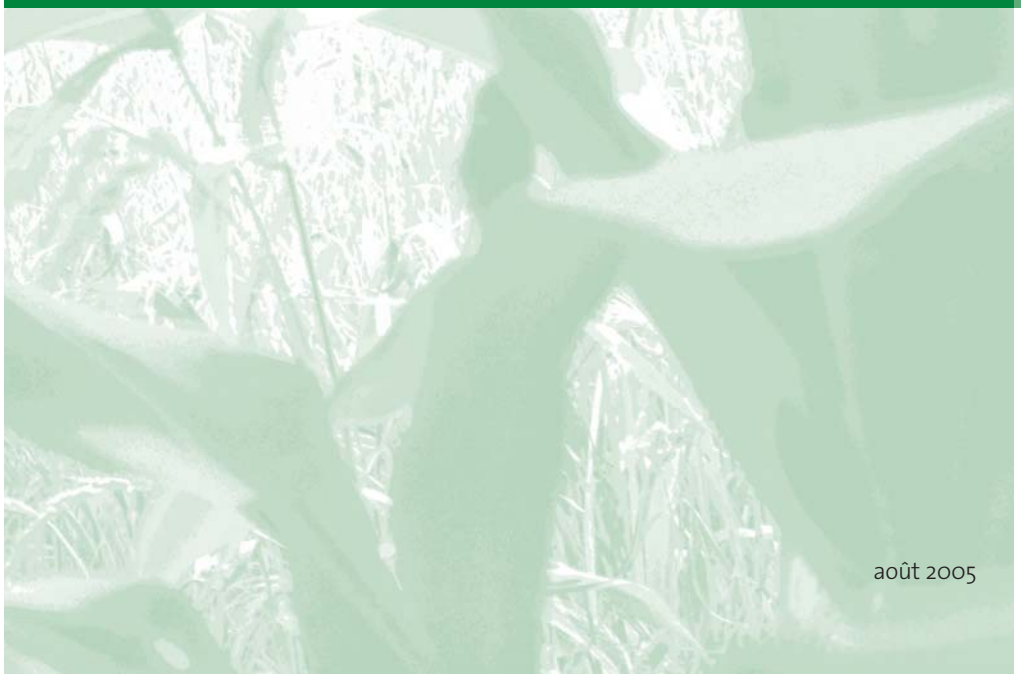
À partir de cet écran, l'utilisateur peut :

- Donner accès à un nouvel intervenant en sélectionnant un intervenant dans la liste déroulante et en cliquant sur l'option « **Ajouter l'intervenant** » ;
- Activer un intervenant avec l'option « **Activer** » sur un intervenant dont le statut est **Inactif** ;
- Désactiver un intervenant avec l'option « **Désactiver** » sur un intervenant dont le statut est **Actif**.

SALMONELLES

Traitement des événements

Guide d'utilisation à l'intention des intervenants



août 2005

A. INTRODUCTION

Dans le cadre du projet pour le contrôle des salmonelles, un nouveau menu « **Salmonelle** » a été ajouté au site INTERNET de la FPPQ. Le nouveau service est accessible à partir de l'adresse **www.fppq.upa.qc.ca/salmonelle** et permet aux intervenants :

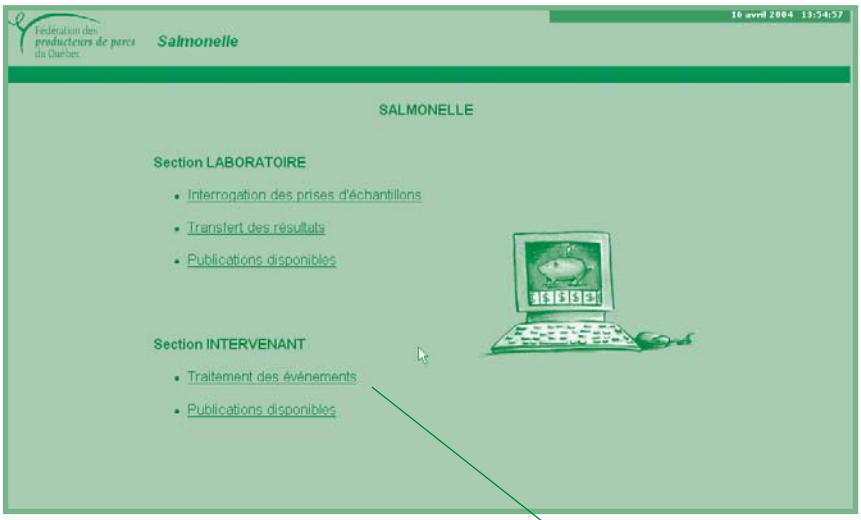
- d'interroger la liste des événements relatifs aux salmonelles ;
- de consulter les résultats d'échantillonnage ;
- d'effectuer le suivi des producteurs auxquels ils ont accès.

1 B. DESCRIPTION FONCTIONNELLE

IDENTIFICATION DE L'UTILISATEUR

Pour accéder au menu « **Salmonelle** », l'intervenant devra accéder au site principal de la salmonelle **www.fppq.upa.qc.ca/salmonelle**.

L'intervenant devra ensuite s'identifier à l'aide d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe fournis par la fédération.



Seules les options de la section « INTERVENANT » seront accessibles par l'intervenant

Table des matières

2 A. Introduction
2 B. Description fonctionnelle
2 1. Identification de l'utilisateur
3 2. Traitement des événements – Critères de sélection
4 3. Traitement des événements – Liste
5 4. Traitement des événements – Visualisation d'un événement sans résultat
6 5. Traitement des événements – Visualisation d'un événement avec résultats Élisa
7 6. Traitement des événements – Visualisation d'un événement avec résultats Bactério
8 7. Traitement des événements – Prises d'échantillons
9 8. Traitement des événements – Nouvel événement
11 9. Traitement des événements – Modification d'un événement
12 10. Traitement des événements – Suppression d'un événement

2 TRAITEMENT DES ÉVÉNEMENTS – CRITÈRES DE SÉLECTION

Lorsque l'utilisateur sélectionne l'option « **Interrogation**» à partir du menu « **Salmonelle** », un écran affiche les critères de sélection.

La liste déroulante permet de sélectionner le producteur que l'intervenant désire consulter.

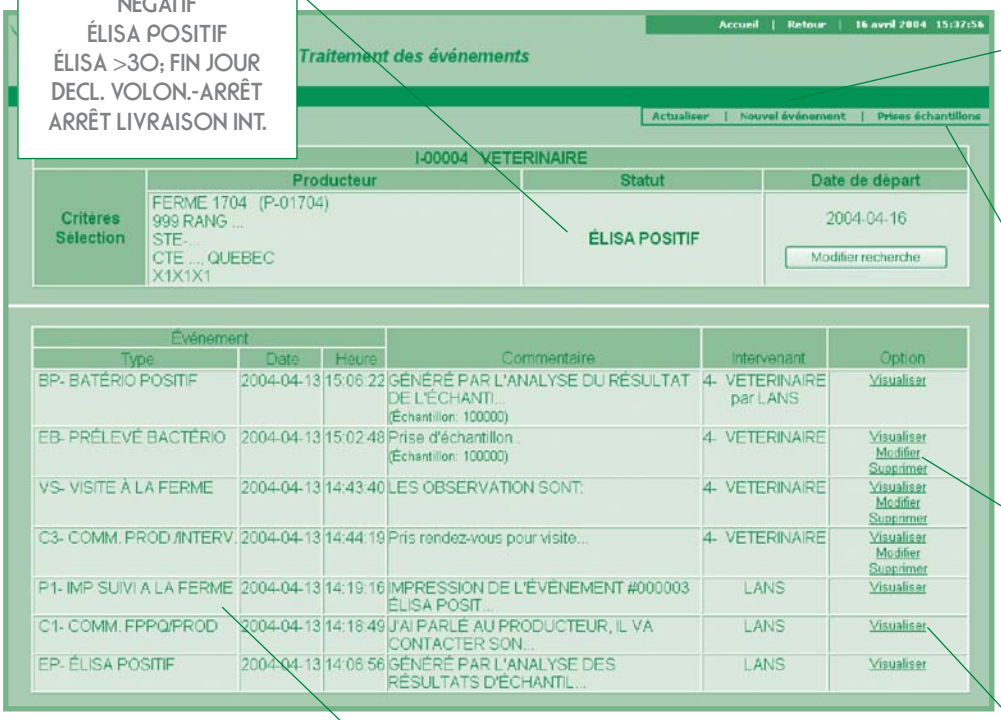
Date de départ pour l'affichage des événements

À partir de cet affichage, l'intervenant doit sélectionner un producteur dans la liste déroulante et entrer une date d'événement de départ (la date du jour est affichée par défaut).

Ensuite, il n'a qu'à cliquer sur le bouton « **Interroger** » pour visualiser la liste des événements du producteur sélectionné.

3 TRAITEMENT DES ÉVÉNEMENTS – LISTE

Lorsque l'utilisateur sélectionne le bouton « **Interroger** » à l'écran du statut du site (**Section 4**), la liste des événements, à partir de la date de départ entrée, est affichée.



Statut :
NÉGATIF
ÉLISA POSITIF
ÉLISA >30; FIN JOUR
DECL. VOLON.-ARRÊT
ARRÊT LIVRAISON INT.

L'option « **Nouvel événement** » permet à l'intervenant de créer un nouvel événement. (Voir Section 9)

L'option « **Prise échantillons** » permet de voir tous les échantillons saisis pour ce numéro de producteur (Voir Section 8)

Les options « **Modifier** » et « **Supprimer** » permettent de modifier et de supprimer le détail de l'événement créé par l'intervenant.

L'option « **Visualiser** » permet de voir le détail de chacun des événements.

Types d'événements :
EN : Élisa négatif
EP : Élisa positif
BN : Bactério négatif
BP : Bactério positif
EB : Échantillonnage bactériologique
ME : Changement manuel de statut à Élisa +
MB : Changement manuel de statut à Bactério +
MN : Changement manuel de statut à négatif
MZ : Changement manuel de statut à arrêt livraison
VS : Visite à la ferme d'un intervenant
C1 : Communication FPPQ/Producteur
C2 : Communication FPPQ/Intervenant
C3 : Communication Producteur/Intervenant
P1 : Impression d'envoi postal

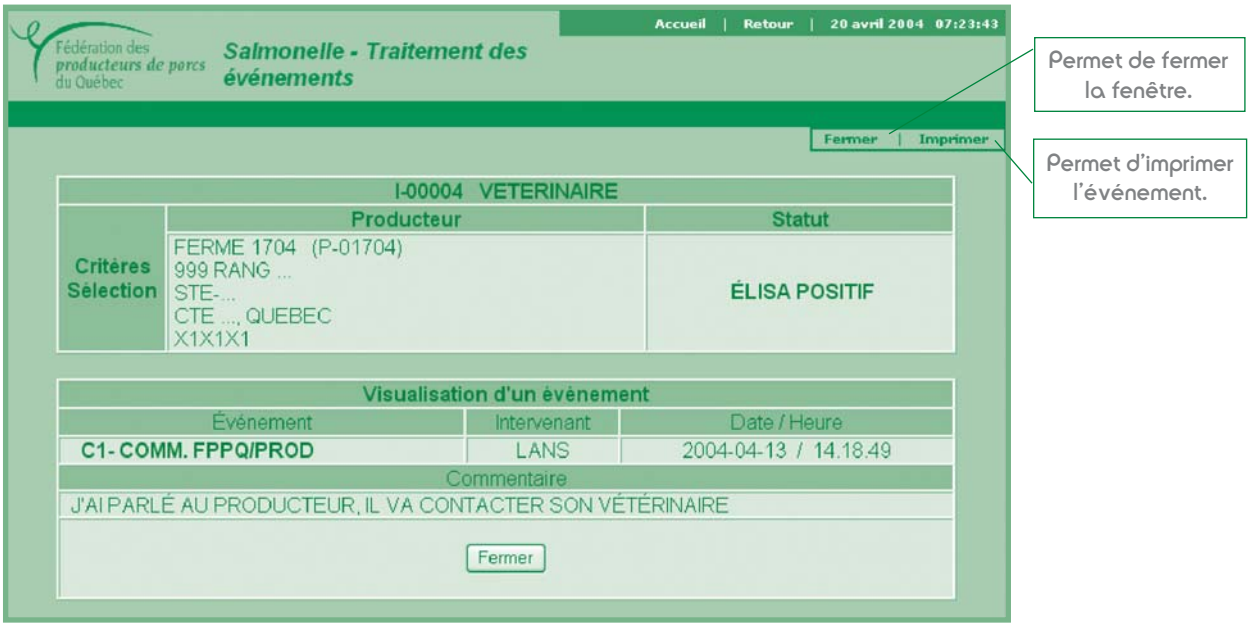
À partir de cet affichage, les opérations suivantes peuvent être effectuées :

- Le bouton « **Modifier recherche** » permet de sélectionner un autre producteur (si c'est un agent ou un groupe) et de changer la date de départ pour l'affichage des événements ;
- L'option « **Visualiser** » permet de voir le détail d'un événement ;
- Les boutons « **Suivante** » et « **Précédente** » permettent d'afficher la page suivante ou précédente à celle déjà affichée. Les boutons sont absents s'ils ne sont pas requis.

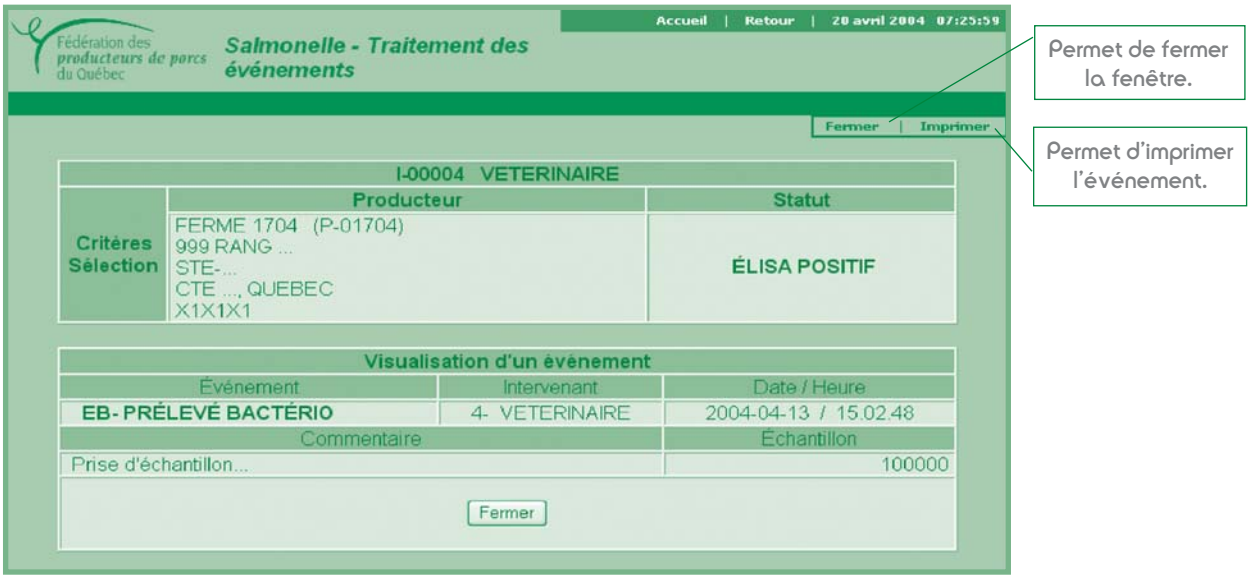
4 TRAITEMENT DES ÉVÉNEMENTS – VISUALISATION D'UN ÉVÉNEMENT SANS RÉSULTAT

Les événements qui ne comportent pas de résultat sont : C1, C2, C3, EB, ME, MB, MN, MZ, P1, VS

Exemple d'un événement de communication (C1)



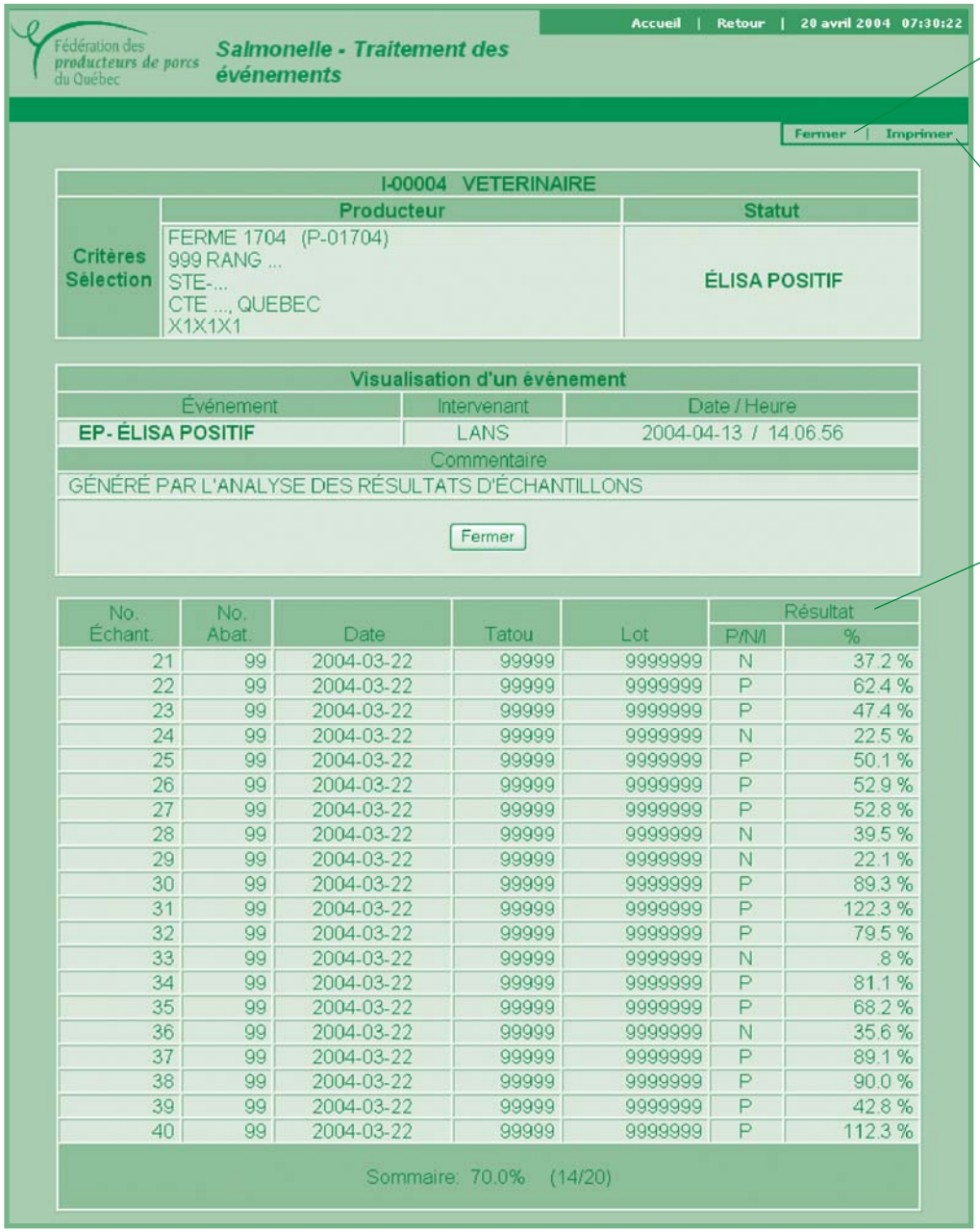
Exemple d'un événement de prise d'échantillons (EB)



Après avoir visualisé les résultats, l'utilisateur n'a qu'à sélectionner l'option « **Fermer** » pour fermer la fenêtre et retourner à la liste des événements.

5 TRAITEMENT DES ÉVÉNEMENTS – VISUALISATION D'UN ÉVÉNEMENT AVEC RÉSULTATS ÉLISA

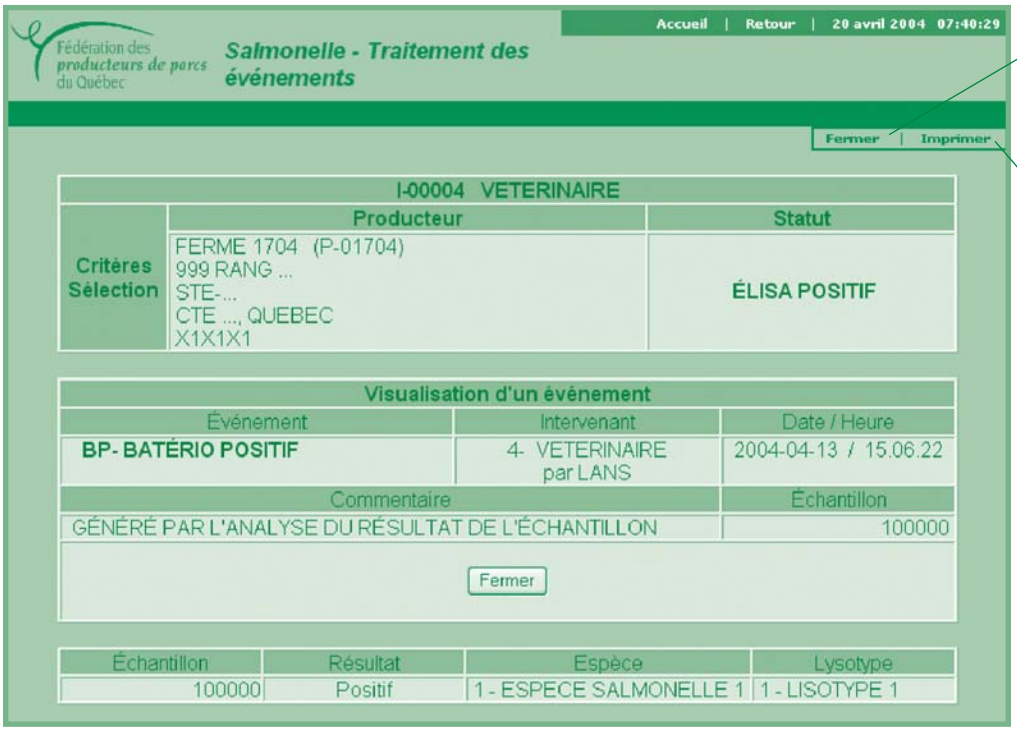
Les événements qui comportent des résultats d'échantillons Élisa sont : EN, EP. Lorsque l'intervenant sélectionne l'option « **Visualiser** » vis-à-vis un de ces événements, à partir de la liste des événements (**Section 3**), un écran affiche les résultats des échantillons Élisa de cet événement.



Après avoir visualisé les résultats, l'intervenant n'a qu'à sélectionner l'option « **Fermer** » pour fermer la fenêtre et retourner à la liste des événements.

6 TRAITEMENT DES ÉVÉNEMENTS – VISUALISATION D'UN ÉVÉNEMENT AVEC RÉSULTATS BACTÉRIO

Les événements qui comportent des résultats d'échantillons Bactério sont : BN, BP. Lorsque l'intervenant sélectionne l'option « **Visualiser** » vis-à-vis un de ces événements, à partir de la liste des événements (**Section 3**), un écran affiche les résultats Bactério de cet événement.



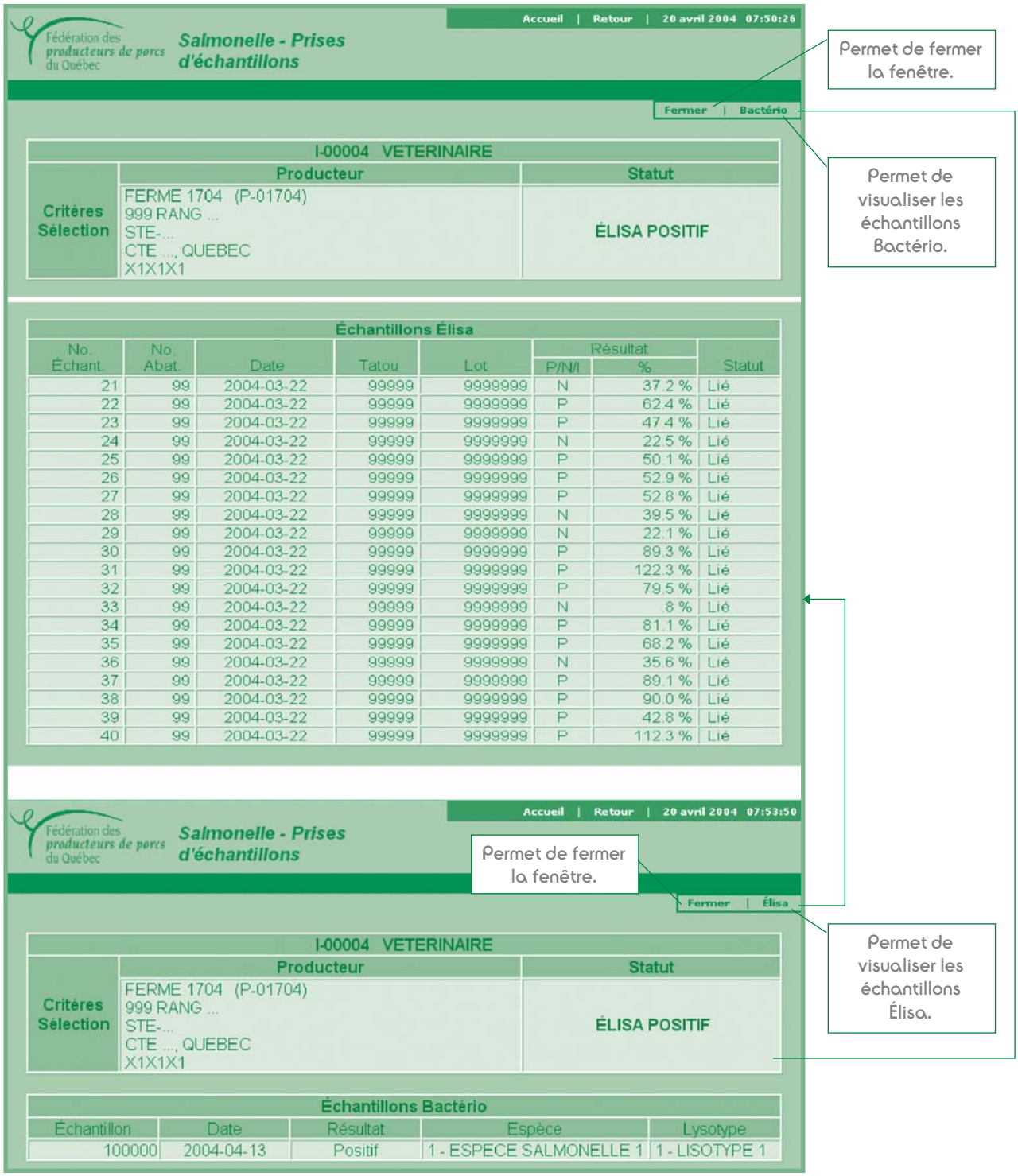
Permet de fermer la fenêtre.

Permet d'imprimer l'événement.

Après avoir visualisé les résultats, l'intervenant n'a qu'à sélectionner l'option « **Fermer** » pour fermer la fenêtre et retourner à la liste des événements.

7 TRAITEMENT DES ÉVÉNEMENTS - PRISES D'ÉCHANTILLONS

Lorsque l'intervenant sélectionne l'option « **Prises d'échantillons** » à partir de la liste des événements (**Section 3**), un écran affiche tous les échantillons Élisa.

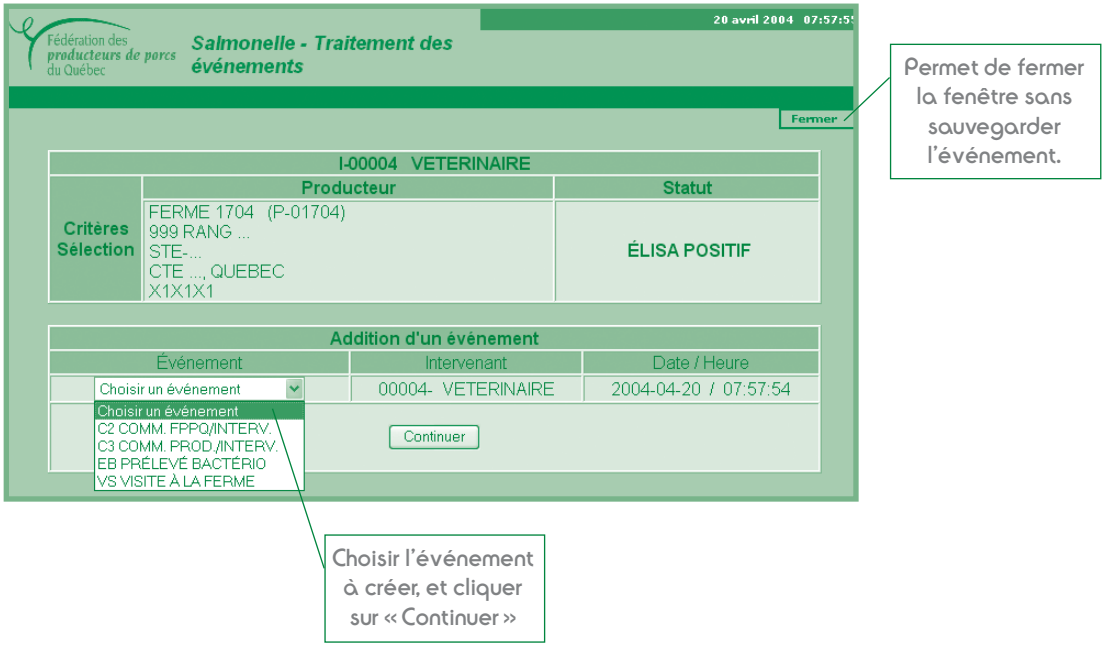


8 TRAITEMENT DES ÉVÉNEMENTS – NOUVEL ÉVÉNEMENT

Lorsque l'intervenant sélectionne l'option « **Nouvel événement** » à partir de la liste des événements (**Section 3**), un écran permettant la création d'un nouvel événement est affiché.

Seulement quatre types d'événements peuvent être entrés par un intervenant :

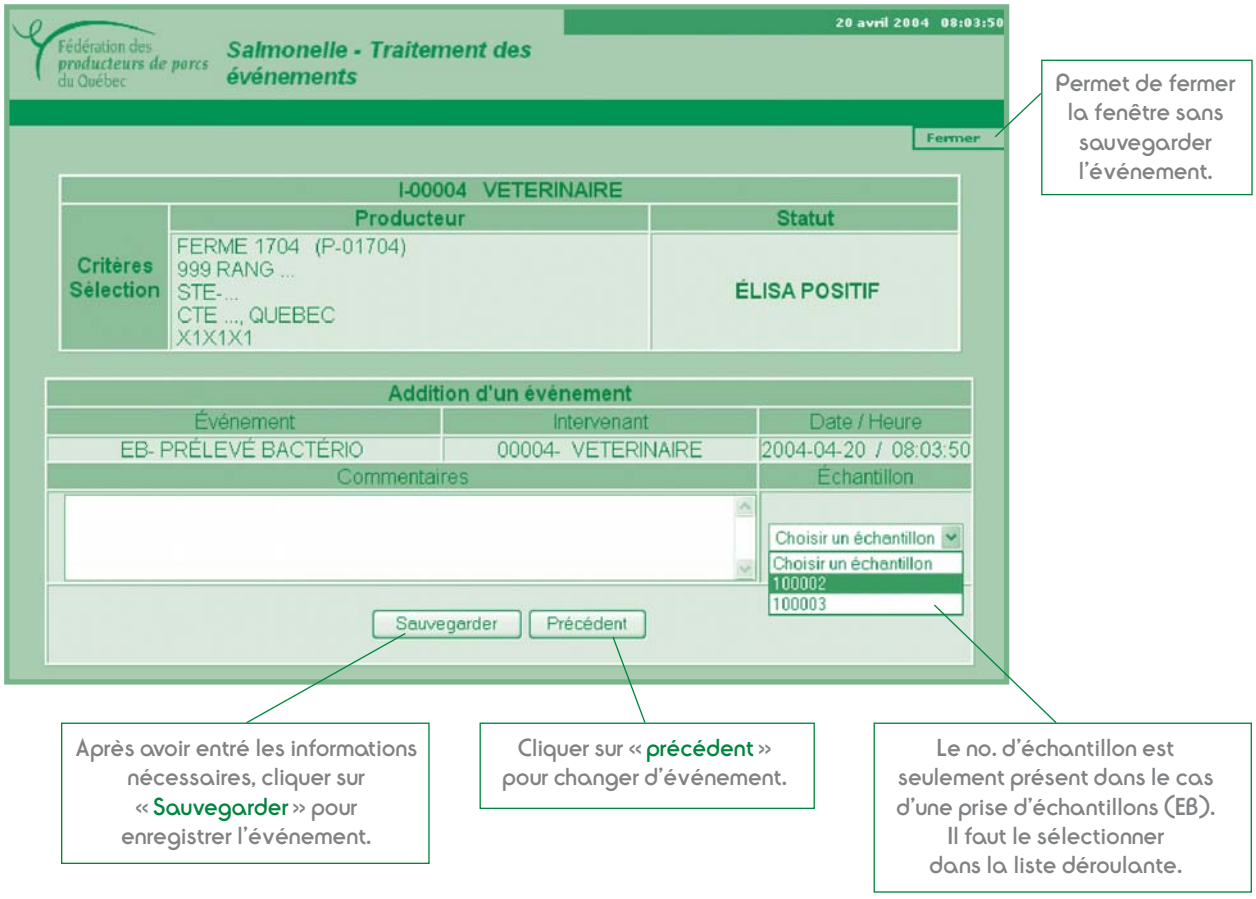
- **C2 COMM. FPPQ/INTERV.** Cet événement sert à documenter une discussion entre l'intervenant et la Fédération ;
- **C3 COMM. PROD/INTERV.** Cet événement sert à documenter une discussion entre l'intervenant et le producteur ;
- **EB PRÉLEVÉ BACTÉRIO** Cet événement sert à documenter une prise d'échantillons et à relier le numéro au producteur ;
- **VS VISITE À LA FERME** Cet événement sert à documenter les observations d'une visite à la ferme.



À partir de cet affichage, les opérations suivantes peuvent être effectuées :

- Sélectionner un événement et cliquer sur le bouton « **Continuer** » pour continuer l'entrée de l'événement ;
- L'option « **Fermer** » permet de fermer la fenêtre sans sauvegarder l'événement.

Une fois l'événement sélectionné, l'intervenant doit entrer le détail de l'événement. Sauf pour l'événement EB qui nécessite en plus un numéro d'échantillon, tous les événements nécessitent un commentaire. Seuls les événements créés par l'intervenant en cours peuvent être modifiés. Les autres événements sont accessibles en visualisation seulement.



Permet de fermer la fenêtre sans sauvegarder l'événement.

Après avoir entré les informations nécessaires, cliquer sur « Sauvegarder » pour enregistrer l'événement.

Cliquer sur « précédent » pour changer d'événement.

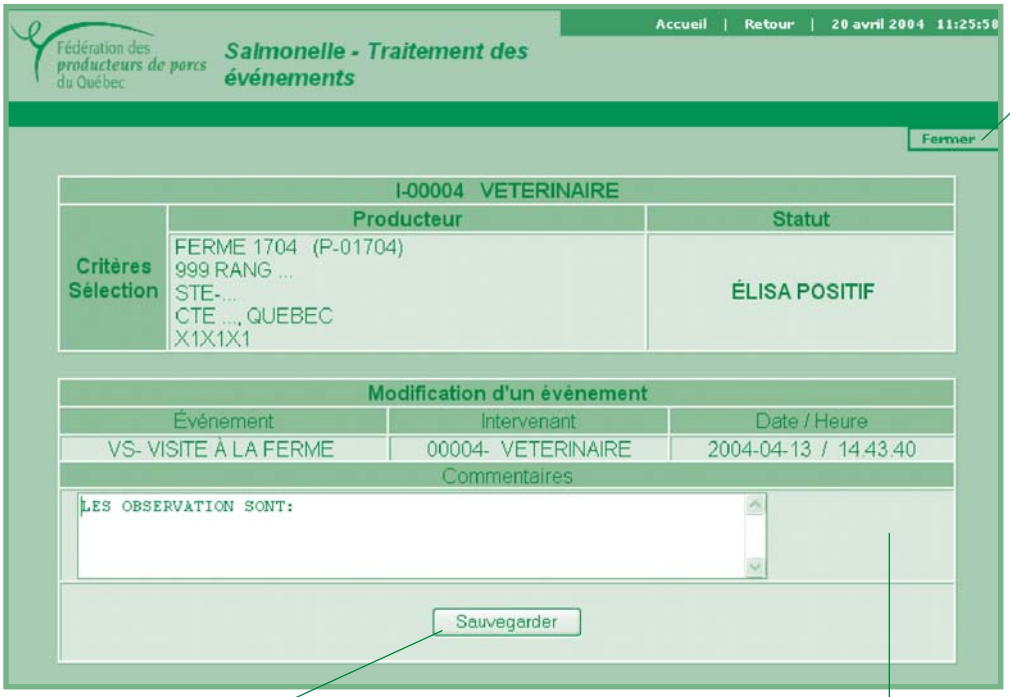
Le no. d'échantillon est seulement présent dans le cas d'une prise d'échantillons (EB). Il faut le sélectionner dans la liste déroulante.

À partir de cet affichage, les opérations suivantes peuvent être effectuées :

- Taper le commentaire et sélectionner le numéro d'échantillon (si requis) et cliquer sur « **Sauvegarder** ». Après la sauvegarde, l'événement sera affiché en visualisation, l'intervenant n'aura qu'à cliquer sur « **Terminer** » pour fermer la fenêtre ;
- Cliquer sur le bouton « **Précédent** » pour changer d'événement ;
- L'option « **Fermer** » permet de fermer la fenêtre sans sauvegarder l'événement.

9 TRAITEMENT DES ÉVÉNEMENTS – MODIFICATION D'UN ÉVÉNEMENT

Lorsque l'intervenant sélectionne l'option « **Modifier** » à partir de la liste des événements (**Section 3**), un écran permettant la modification de l'événement est affiché. L'intervenant peut alors modifier l'événement.



Permet de fermer la fenêtre sans sauvegarder l'événement.

Après avoir entré les informations nécessaires, cliquer sur « Sauvegarder » pour modifier l'événement.

Le numéro d'échantillon est seulement présent dans le cas d'une prise d'échantillons (EB). Il faut le sélectionner dans la liste déroulante.

À partir de cet affichage, les opérations suivantes peuvent être effectuées :

- Modifier le commentaire et changer le numéro d'échantillon (si requis et nécessaire) et cliquer sur « **Sauvegarder** ». Après la sauvegarde, l'événement sera affiché en visualisation, l'intervenant n'aura qu'à cliquer sur « **Terminer** » pour fermer la fenêtre.
- L'option « **Fermer** » permet de fermer la fenêtre sans modifier l'événement.

10 :: TRAITEMENT DES ÉVÉNEMENTS – SUPPRESSION D'UN ÉVÉNEMENT

Lorsque l'intervenant sélectionne l'option « **Supprimer** » à partir de la liste des événements (**Section 3**), un écran permettant la suppression de l'événement est affiché. L'intervenant peut alors supprimer l'événement. Seuls les événements créés par l'intervenant en cours peuvent être supprimés. Les autres événements sont accessibles en visualisation seulement.

Permet de fermer la fenêtre sans sauvegarder l'événement.

Cliquer sur « Supprimer l'événement » pour supprimer l'événement.

Le numéro d'échantillon est seulement affiché dans le cas d'une prise d'échantillons (EB).

À partir de cet affichage, les opérations suivantes peuvent être effectuées :

- Après avoir visualisé, cliquer sur « **Supprimer l'événement** ». Après la suppression, l'événement sera affiché en visualisation, l'intervenant n'aura qu'à cliquer sur « **Terminer** » pour fermer la fenêtre ;
- L'option « **Fermer** » permet de fermer la fenêtre sans supprimer l'événement.