

CONFÉRENCE

MARIO PERRON

AGRONOME, SHUR-GAIN, QUÉBEC



Le système de conduite
en bandes: ce qu'il faut
savoir avant de le mettre
en pratique



L'EXPO-CONGRÈS



MARIO PERRON

LE SYSTÈME DE CONDUITE EN BANDES :
CE QU'IL FAUT SAVOIR AVANT DE LE METTRE EN PRATIQUE

LE SYSTÈME DE CONDUITE EN BANDES : CE QU'IL FAUT SAVOIR AVANT DE LE METTRE EN PRATIQUE

MARIO PERRON, AGRONOME SHUR-GAIN

INTRODUCTION

La production porcine, au fil des ans, a évolué et a adapté ses pratiques afin d'améliorer ou de maintenir ses performances. Certains producteurs ont adopté, dans le début des années 90, un système d'élevage en 3 sites (maternité, pouponnière et engraissement) afin de contrer, entre autres, des problèmes reliés à la pleuropneumonie et la rhinite atrophiante. Les porcelets étaient sevrés précocement (âge variant de 14 à 18 jours) et transférés dans le site 2 de ce système. On a vu ériger des sites de pouponnières variant de 1 000 à 3 000 places. Certaines fermes accueillent plus de 5 000 porcelets au même endroit. Le mélange des sources de poupons devenait alors inévitable afin de remplir ces bâtiments dans des délais raisonnables et ainsi s'assurer d'une certaine homogénéité des porcelets en termes d'âge et de poids. Malgré cet état de fait, la technique a amélioré significativement les résultats d'élevage à cette époque.

La majorité d'entre vous seront d'avis que les résultats zootechniques et économiques d'un élevage porcin sont tributaires de la génétique, de la régie, de l'alimentation et de l'état sanitaire de celui-ci. Plusieurs entreprises porcines ont vécu ces dernières années des problèmes de santé affectant leur cheptel causant des pertes énormes. Le syndrome de dépérissement post-sevrage (SDPS) causé par le circovirus de type II associé ou non au syndrome respiratoire et reproducteur porcin (SRRP) ont été les principales menaces des élevages.

La manifestation sévère du SDPS débutant à l'automne 2004 au Québec a même déjoué des systèmes de production en 3 sites qui avaient pourtant fait leurs preuves contre d'autres pathogènes. Les producteurs québécois ont donc été forcés de revoir leurs techniques d'élevage à plusieurs niveaux. Certains ont adopté des principes d'élevage rigoureux comme la diminution du mélange de porcelets en pouponnière principalement et l'adoption d'un tout plein tout vide strict facilitant les procédures de nettoyage, lavage et désinfection.

L'élevage en bandes a suscité l'intérêt de producteurs en permettant non seulement de diminuer les pertes associées aux maladies mais également d'améliorer les performances. Certains auteurs ont rapporté des améliorations de la vitesse de croissance de 100 à 150 grammes/porc/jour (Brown, 2006). Ainsi, le principe majeur derrière l'élevage en bandes est de diminuer le nombre de sources de porcelets et de respecter le plus possible le tout plein tout vide par chambre ou par bâtiment.



Dans ce document, je vous ferai une description des grands principes que l'on doit connaître pour pratiquer l'élevage en bandes. La technique d'élevage en bandes aux 3 semaines est déjà passablement pratiquée au Québec dans des entreprises naisseurs-finisseurs. Pour cette raison, un regard sera jeté plus particulièrement vers l'élevage en bandes aux 4 semaines principalement. Je tenterai d'évaluer les avantages et inconvénients des techniques d'élevage de même que les points à considérer avant de vouloir mettre en place celles-ci. Afin d'illustrer l'impact économique d'un passage en bandes aux 4 semaines, j'utiliserai un modèle théorique basé sur des hypothèses dans un système de production complet.

PRINCIPES DE L'ÉLEVAGE EN BANDES AUX 4 SEMAINES :

Tout d'abord, la décision d'opter pour l'élevage en bandes doit tenir compte des éléments suivants :

1. Meilleur contrôle des maladies;
2. Infrastructures existantes et leur conception; taille des pouponnières, nombre de sources de maternités et grandeurs de celles-ci; ainsi que des flots de porcelets.
3. Investissements nécessaires;
4. Main-d'œuvre disponible et charge de travail.

1. Meilleur contrôle des maladies

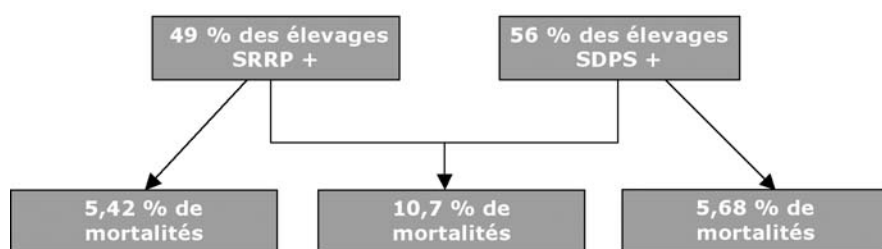
Lorsque le SDPS a débuté ses ravages à la fin de l'année 2004 et en 2005, l'industrie s'est rendue compte que lorsqu'il y avait plus d'une pathologie en présence, les pertes en pouponnières et engraissements s'amplifiaient. Une étude menée dans les huit premiers mois de l'année 2005 par le Dr. Camille Moore chez 169 naisseurs-finisseurs et 79 finisseurs démontre que les pertes sont presque multipliées par deux lorsque que le SDPS et le SRRP sont tous les deux actifs dans les engraissements (tableau 1).

Il est donc compréhensible et prévisible, à partir de ces données, que l'élevage en bandes puisse permettre de diminuer les risques d'expression de la maladie. Ainsi, il est plus facile d'avoir une vigie rigoureuse vis à vis un système avec moins de maternités (mono-source) que si la structure est composée d'un approvisionnement de plusieurs maternités (multi-sources). En d'autres termes, il est plus probable d'obtenir une dérive sanitaire avec plusieurs sources de maternités.

TABEAU 1.

**RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE 2004-2005 COORDONNÉE PAR LE DR. CAMILLE MOORE -
CONFÉRENCE EXPO-CONGRÈS DU PORC DU QUÉBEC, 2006.**

Mortalité en engraissement 2004-2005 selon les pathologies (%)



L'EXPO-CONGRÈS



Le SDPS et le SRRP sont particulièrement difficiles à contrôler lorsqu'ils se manifestent en synergie (ensemble)¹. Dans le cas du SDPS, la présence de «co-facteurs» permet à la maladie de s'exprimer de façon plus importante.

Ces «co-facteurs» pouvant être en cause sont : le SRRP, la pneumonie enzootique, l'influenza, la salmonellose ou toute maladie pouvant entraîner la stimulation du système immunitaire.

La présence de ces «co-facteurs» pourrait amplifier la manifestation des signes cliniques en affectant l'immunité des animaux et ainsi, les rendre plus vulnérables.

La production de porcs en multi-sources semble particulièrement plus vulnérable au SDPS avec ou sans l'interaction du SRRP.

Armstrong (2003) a rapporté une amélioration des performances de 6 à 90 kg avec la conduite en bandes aux 3 semaines vs un sevrage par semaine. Le bénéfice le plus important a été une amélioration de la santé qui a permis une vitesse de croissance plus rapide et une meilleure efficacité alimentaire (tableau 2). Cette expérience a été réalisée dans deux unités de 590 truies.

TABLEAU 2.

PERFORMANCES EN POST-SEVRAGE D'UN ÉLEVAGE EN BANDES - 1 SEMAINE VS BANDES-3 SEMAINES

| 6 à 90 kg | Bandes 1 sem. | Bandes 3 sem. | Amélioration (%) |
|----------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| G.M.Q. (gr/jr) | 490 | 547 | 12 |
| Conversion alimentaire | 2,36 | 2,26 | 4 |
| Mortalité (%) | 11,5 | 6,6 | 43 |
| Médication/ Porc (\$) | 2,19 | 1,31 | 40 |

Derek Armstrong, Meat & Livestock Commission, February 2003.

Selon le Dr. Patrick Rupin, vétérinaire chez Synthèse Élevage², la conduite en bandes aux 4 semaines est pertinente puisqu'elle peut permettre une gestion des tout plein tout vide tout au long de la chaîne de production.

Selon François Madec³, on doit éviter le mélange de porcelets issus de différentes bandes, idéalement limiter le nombre de sources (portées par enclos en pouponnière et en engraissement).

¹ Dre. Marie-Claude Germain, vétérinaire, Sbur-Gain Québec.

² Porc Magazine, Décembre 2006.

³ NPA PMWS/PDNS Meeting, East Yorkshire, June 2001.

MARIO PERRON

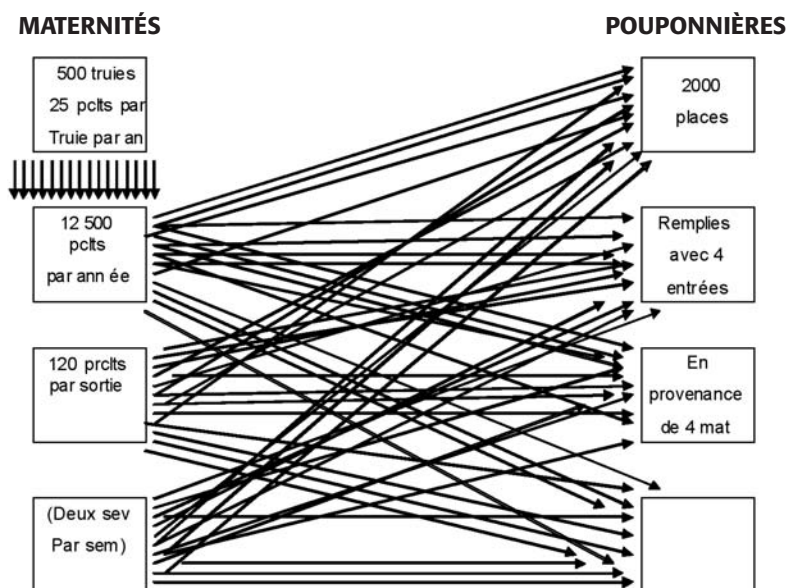
LE SYSTÈME DE CONDUITE EN BANDES :
CE QU'IL FAUT SAVOIR AVANT DE LE METTRE EN PRATIQUE



Lors de la production en sources multiples: il est peu probable de respecter ces règles (principalement lors du transfert en pouponnières et engraissements). Il est avant tout primordial de contrôler le SRRP ou toutes autres maladies pouvant affecter la santé des porcelets.

Le transport des porcelets d'un site vers l'autre, i.e., des maternités vers les pouponnières, dans un système de sevrage hâtif (2 fois/semaine), provoque un nombre considérable de déplacements. Le tableau 3 démontre les nombreux déplacements du camion qui transporte les porcelets sur un cycle de huit semaines. Certaines entreprises en sevrage hâtif sèvrant trois fois par semaine afin d'optimiser l'utilisation des places en maternité. Les déplacements deviennent encore plus importants. Vous n'avez qu'à vous imaginer quatre maternités de 500 truies fournissant un réseau de pouponnières. Chacune de celles-ci produit environ 12 500 porcelets annuellement. Cela représente pour chacune d'elles, 120 porcelets en moyenne à chaque sortie et ce, deux fois par semaine. D'un point de vue «biosécurité des transports», les probabilités de propagation et de dissémination de certaines maladies, dans une région donnée, pourraient être diminuées en transférant l'élevage en bandes. Le sevrage de ces maternités nécessiterait 64 transports vers les pouponnières sur un cycle de 8 semaines alors qu'en bandes aux 4 semaines, cela diminuerait à 8 sevrages. Moins de camions remplis de porcelets provenant de d'autres maternités s'approcheraient ainsi des autres diminuant là aussi les risques de contamination (Tableau 4). Il faut alors choisir un camion adapté au transport d'un plus grand nombre de porcelets et avoir les facilités à la maternité telle une salle d'expédition pour les poulpes.

TABEAU 3
TRANSPORT DANS UN SYSTÈME DE BANDES À LA SEMAINE



Note: exemple sur 8 semaines

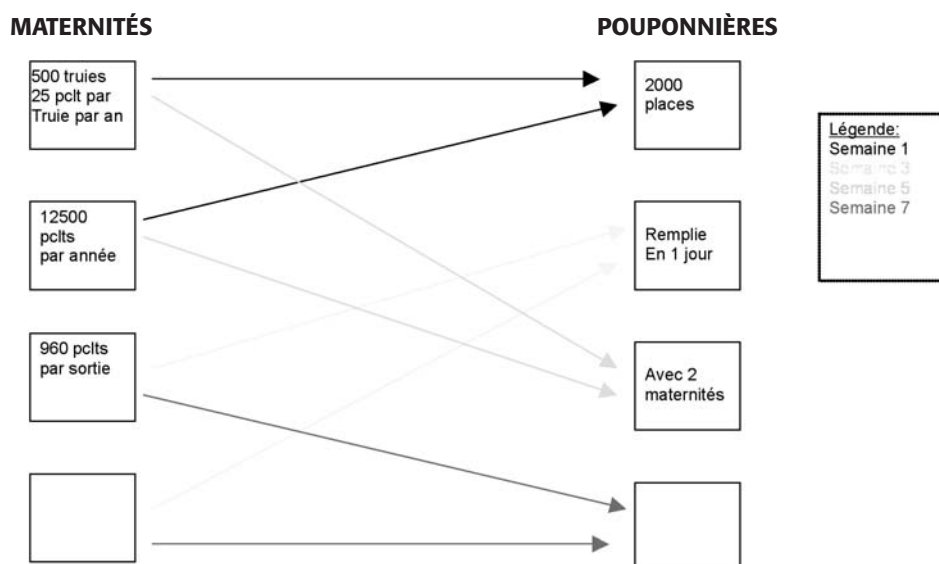
*Porc Magazine, Décembre 2006.
NPA PMWS/PDNS Meeting, East Yorkshire, June 2001.*



L'EXPO-CONGRÈS



TABLEAU 4

TRANSPORT DANS UN SYSTÈME DE BANDES AUX 4 SEMAINES**Transport réduit...****2. INFRASTRUCTURES EXISTANTES ET LEUR CONCEPTION; TAILLE DES POUPONNIÈRES, NOMBRE DE SOURCES DE MATERNITÉS ET GRANDEURS DE CELLES-CI.**

À cause de la variabilité des systèmes de production, le choix d'opter pour la bande devra tenir compte de la taille des pouponnières et des engraissements disponibles et des «flow» de porcelets générés par la ou les maternités.

Comme il a été mentionné précédemment, la taille des pouponnières nécessite, pour un tout plein tout vide strict, un troupeau de truies qui facilitera une entrée sur un court laps de temps.

Les avantages d'une telle pratique permettront à l'engraissement de recevoir des porcelets «contemporains», ce qui est désirable du point de vue sanitaire. Ainsi, plus le nombre de places-pouponnière sera élevé, plus le nombre de truies pour le fournir le sera également. Le tout plein tout vide strict, en plus de permettre un meilleur contrôle des maladies, pourra également optimiser la rentabilité de la pouponnière en diminuant le nombre de jours pour la remplir. Par exemple, si un deuxième site, composé de 4 pouponnières de 2 000 places, est approvisionné par 4 maternités de 500 truies, nous pourrions envisager de diminuer le nombre de sources à deux et également de remplir plus rapidement ces mêmes pouponnières. La production de kilos par mètre carré de bâtiment serait alors augmentée. La rentabilité des pouponnières serait donc améliorée par une diminution des charges fixes.



À noter également que le poids à la sortie des pouponnières sera plus élevé à cause de l'âge au sevrage qui serait de 19-21 jours plutôt que 16-17 jours. Cette influence de l'âge au sevrage a été présentée par Dritz et al. (2006). Cette équipe a démontré qu'un porcelet sevré à 21 jours, comparativement à 15 jours d'âge, obtenait un poids de 8 kg supplémentaire à 156 jours du sevrage. Qui plus est, la viabilité de ces porcelets s'en trouvait améliorée (voir tableau 5).

TABEAU 5
INFLUENCE DE L'ÂGE AU SEVRAGE SUR LES PERFORMANCES EN POUPONNIÈRE ET ENGRAISSEMENT

| Âge sevrage (jrs) | 12 | 15 | 18 | 21 | Probabilité (P <) |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
| G.M.Q. (G/JR) | 580 | 616 | 637 | 687 | 0,001 |
| Mortalité (%) | 9,9 | 7,9 | 6,8 | 3,7 | 0,001 |
| Poids (kg à 156 jrs du sevrage) | 103,9 | 109,1 | 112,1 | 117,3 | 0,001 |

Comment évaluer le nombre de truies productives dans un troupeau en bandes?

L'élevage en bandes aux 4 semaines a comme particularité entre autres, de provoquer des déplacements plus imposants de truies. Il faut évidemment tenir compte du nombre de cages de mise bas disponibles et optimiser ces cages, donc faire en sorte qu'elles soient toutes pleines la semaine de mise bas. C'est autour de cet objectif de mise bas qu'il faudra planifier les saillies. Il faudra également tenir compte des truies réformées, soumises quelques fois à des périodes de retrait de médicaments, et des cochettes de remplacement, avec leur période d'acclimatation complétée, pour que tous ces sujets aient suffisamment de places pour être logés. La gestion des retours de chaleurs peut également influencer le nombre de places nécessaires en gestation. C'est donc sur le nombre de places-gestation que la pression se fera sentir dans un élevage. Plusieurs salles de mise bas pourraient alors être utiles afin de «fractionner» le sevrage. En transférant de petits groupes de truies à la fois, cela nécessiterait moins de places supplémentaires en gestation.

L'augmentation de l'âge au sevrage, se situant à 19-21 jours, en bandes aux 4 semaines par rapport à la semaine peut également provoquer une diminution de l'inventaire des truies à cause de l'utilisation plus longue des cages de mise bas.

Une calculatrice de détermination de «l'inventaire-truies», présentée au tableau 6, permet de déterminer le nombre de truies productives qu'un bâtiment peut supporter en fonction de résultats zootechniques escomptés ou des données réelles propres à l'élevage. On pourra par exemple ajuster les paramètres de taux de mise bas et de retours en chaleur. De façon générale, il faut prévoir une augmentation des jours improductifs des truies dans un système de bandes à la semaine par rapport aux bandes à 4 semaines.





TABLEAU 6

**CALCULETTE POUR LA DÉTERMINATION DU NOMBRE DE PLACES EN MATERNITÉ -
EXEMPLE DE BANDES AUX 4 SEMAINES****Système de bandes :**

28-11-2006

Données Zootechniques :

| | | | |
|--|-----|---------------------------------------|----|
| A. Âge au sevrage: | 21 | Y. Temps entrée avant mise bas (jrs): | 5 |
| B. Intervalle sevrage-saillie (jrs)-ISPS: | 7 | Z. Taux de renouvellement (%): | 50 |
| C. Durée moyenne de gestation (jrs): | 115 | U. Taux de retours en chaleurs (%): | 10 |
| D. Intervalle entre 2 sevrages successifs: | 28 | V. Taux de mise bas (%): | 85 |
| E. Nombre de truies productives: | 960 | W. Nombre de jours | |
| X. Temps de lavage (jrs): | 2 | dans le bloc-saillie (jrs): | 7 |
| | | II. Nombre de verrats présents: | 2 |

Nombre de groupes:

| | |
|---|----------------------|
| F. Cycle de reproduction des truies= | B. + C. + A. = F. |
| | 7 + 115 + 21 = 143 |
| G. Nombre de groupes de truies= | F. / D. = G. |
| | 143 / 28 = 5,1 |
| H. Nombre de cages de mise bas/salle= | E. / G. = H. |
| (Nb de truies par groupe) | 960 / 5,1 = 188 |
| I. Nombre de salles en maternité= | (X. + Y. + A.) = I. |
| | 2 + 5 + 21 = 1,0 |
| | <hr/> |
| | D. |
| | 28 |
| J. Nombre minimum de cages tampons = | I. x (H. x 10%) = J. |
| | 1 x 188 x 0,00 = 0 |
| K. Cochettes/semaine = | (E. x Z.) / 52 = K. |
| | 960 x 50 / 52 = 9 |
| L. Truies en retours de chaleurs: | H. x U. = L. |
| | 188 x 0,1 = 18,8 |
| M. Nombre total de truies = | H. / V. = M. |
| à saillir/groupe | 188 / 0,85 = 221 |
| N. Nombre de groupe au poste de saillie = | W. / D. = N. |
| | 7 / 28 = 0 |



$$\begin{aligned}
 \text{O. Nombre de places au bloc saillies} &= \text{N.} \times \text{M.} = \text{O.} \\
 &= 0,3 \times 221 = 55 \\
 \text{P. Nombre de groupes en gestation} &= \text{C.} / \text{D.} = \text{P.} \\
 &= 115 / 28 = 4,1 \\
 \text{Q. Nombre de places-gestation confirmées} &= (\text{H.} + \text{L.}) \times \text{P.} = \text{Q.} \\
 &= 188 + 18,8 \times 4,1 = 849 \\
 \text{QQ. Nombre totale de cages de mise-bas} &= (\text{H.} + \text{J.}) \times \text{I.} = \text{QQ} \\
 &= 188 + 0 \times 1 = 188 \\
 \text{R. Nombre total de places en gestation} &= \text{O.} + \text{Q.} + \text{II.} = \text{R.} \\
 &= 55 + 849 + 2 = 907 \\
 \text{S. Nombre de places totales gestation/} &= \text{R.} + \text{J.} + (\text{H.} \times \text{I.}) = \text{S} \\
 \text{mise bas} &= 907 + 0 + 188 \times 1 = 1094
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{** PLACES ACCLIMATATION} &= 79 \\
 \text{OU COCHETTERIE:} &= 79
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{NB PLACES TOTALES BÂTIMENTS:} &= 1174 \\
 \text{T. Ratio: Nombre de truies/cage de mise bas: E.} &= \text{T.} \\
 &= 960 / 188 = 5,11
 \end{aligned}$$

Gestion des retours de chaleurs et préparation des cochettes :

Contrairement à la conduite en bandes aux 3 semaines, celle en bandes aux 4 semaines ne s'arrime pas très bien avec le cycle naturel de reproduction des truies, qui est de 21 jours. L'utilisation du Regumate® peut alors être utile afin de cycler les truies qui reviennent en chaleur «hors bande». Le Regumate® est un progestatif oral (altrénogest) utilisé pour la suppression de l'œstrus chez les cochettes sexuellement matures. Cette hormone imite l'effet de la progestérone. Après le traitement, la femelle retrouve son cycle et le retour de l'œstrus est alors prévisible. Une bonne compréhension de l'utilisation des hormones est requise. Votre vétérinaire doit être consulté et il pourra vous conseiller adéquatement sur les différents protocoles pouvant être utilisés à cette fin.

La régie entourant l'utilisation des hormones est déterminante dans le nombre de places requises afin de maximiser l'efficacité du Regumate® et diminuer les coûts de son utilisation. Foxcroft (2006) suggère une excellente stimulation des cochettes par des verrats durant la phase de maturité sexuelle de celles-ci afin de déclencher rapidement la puberté et faciliter ainsi le succès avec le Regumate®.

Foxcroft (2006) suggérerait de procéder aux vaccinations le plus tôt possible afin de pouvoir stimuler rapidement ces cochettes. L'idée est d'éviter de trop stresser l'animal durant cette phase. Il faut donc prévoir une section acclimatation suffisamment grande afin de permettre une telle régie.





TABLEAU 7.
PLACES NÉCESSAIRES POUR DIFFÉRENTS SYSTÈMES EN BANDES

| | Bande 1 sem. | Bande 3 sem. | Bande 2, 4 sem. |
|----------------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| Nbre de salles (théorique) | 7 | 2 | 1 |
| Nbre de cages | 158 | 274 | 189 |
| Occupation (jrs) | 26 | 35 | 28 |
| Nbre de groupes de truies | 21 | 7 | 5 |
| Âge au sevrage (jrs) | 17 | 28 | 21 |
| Vide sanitaire (jrs) | 7 | 7 | 7 |
| Nbre de place gestation | 884 | 868 | 1094 |
| Places cochettes/réforme | 33 | 75** | 79** |
| Nbre de places totales | 1 095 | 1 189 | 1 174 |
| Truies en pdn | 960 | 960 | 960 |
| Ration truies/cage | 6,0 | 3,5 | 5,11 |

** Objectif places cochettes: Calculer 1,5-2 fois les besoins mensuels en cochettes.

3. Investissements nécessaires :

Contrairement au sevrage en bandes aux 3 semaines, le sevrage en bandes aux 4 semaines ne demande pas beaucoup d'investissements. Si on veut respecter le tout plein tout vide et un âge minimum de porcelets, c'est la bande aux 4 semaines qui permet un ratio truies/cage de mise bas le moins exigeant (voir tableau 7). Dans ce système, deux pouponnières seront alors nécessaires ainsi que quatre engraissements en plus idéalement, d'un bâtiment tampon (Tableau 8).

Il faudra alors s'assurer d'avoir de bonnes installations au niveau de la maternité pour l'arrivée des cochettes de remplacement et des places pour les truies réformées. Il ne faut pas oublier que l'on gère des «flow» plus gros d'animaux. Il faudra également prévoir une salle d'expédition pour les porcelets afin de faciliter le chargement. Le camion devra aussi être choisi pour répondre aux besoins de petits porcelets et respecter les règles de biosécurité.

Des installations électriques suffisantes seront nécessaires pour combler les besoins en énergie; plusieurs tapis chauffants et lampes infrarouges étant allumés en même temps.

Le puits devra aussi répondre à la demande par rapport aux pics de consommation d'eau survenant principalement l'été ou lors du lavage de la section mise bas.

MARIO PERRON

LE SYSTÈME DE CONDUITE EN BANDES :
CE QU'IL FAUT SAVOIR AVANT DE LE METTRE EN PRATIQUE



TABEAU 8.
INFRASTRUCTURES NÉCESSAIRES EN BANDES AUX 4 SEMAINES.

Gestion des ateliers de production – Bandes aux 4 semaines

| Sem | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | |
|-----------|-----|---|---|-----|-----|---|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|------|----|--|
| Maternité | MB1 | | | EM | MB2 | | | EM | MB3 | | | EM | MB4 | | | EM | MB5 | | | | MB6 | | | EM | MB7 | | | EM | MB8 | | | EM | MB9 | | | EM | MB10 | | |
| PS1 | | | | SE1 | | | | | | | | SE3 | | | | | | | | SE5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PS2 | | | | | | | SE2 | | | | | | | | | SE4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EG1 | | | | | | | | | | | EC1 | | | | | | | | | | | | | | | | EC1 | | | | | | | | | | | | |
| EG2 | | | | | | | | | | | | | | | EC2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EG3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | EC3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EG4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | EC4 | | | | | | | | | | | | | | | | |

PS = Pouponnière

Eng = Engraisement

Mat = Maternité

/ = Entrée en milieu de semaine

\ = Sortie en milieu de semaine

EM = Entrée en mise bas

MB = Semaine de mise bas

SE = Sevrage

4. Main-d'œuvre disponible et charge de travail :

L'élevage en bandes peut occasionner des charges de travail différentes selon que l'on sèvre à toutes les semaines ou aux 2, 3 ou 4 semaines. Si on jette un coup d'œil plus attentif sur un horaire type d'une conduite en bandes aux 4 semaines, voilà ce que ça donnerait en résumé sur un étalement de 25 semaines (voir tableau 9);

Sem 1. Saillies et mise bas

Sem 2. Fin des saillies + régie des porcelets (castrations, cassage des dents, etc.)

Sem 3. Semaine plus tranquille (entretien, réparations)

Sem 4. Sevrage, transfert des truies, lavage des cages.

TABEAU 9.
RÉPÉTITION DES SÉQUENCES EN BANDES AUX 4 SEMAINES

| SEM | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|-----|-----------|---|---|-----------|-----------|---|---|-----------|-----------|----|----|-----------|-----------|----|----|-----------|-----------|----|----|-----------|-----------|----|----|-----------|-----------|
| | IA/ MB | | | SE/ EM | IA/ MB | | | SE/ EM | IA/ MB | | | SE/ EM | IA/ MB | | | SE/ EM | IA/ MB | | | SE/ EM | IA/ MB | | | SE/ EM | IA/ MB |

IA = Insémination artificielle

MB = Mise bas

SE = Sevrage

EM = Entrée en mise bas



L'EXPO-CONGRÈS



La charge de travail qui revêt un aspect des plus importants est celle des saillies. Puisque la gestion des retours en chaleur est la pierre angulaire de ce système, le moins d'erreurs possibles devront être faites afin d'obtenir des cases de mise bas pleines à toutes les bandes.

Voici quelques facteurs de régie à considérer pour l'obtention d'un maximum de résultats :

- 2 Prévoir un bon protocole d'acclimatation des cochettes ainsi que de la préparation à la saillie;
 - La condition de la cochette à la mise en reproduction est importante :
 - Vaccination des cochettes avant Regumate®
 - Acclimatation complétée
 - Bonne stimulation (exposition aux verrats)
 - Minimum de 1 oestrus complété avant Regumate®
 - Minimum de 2 oestrus avant première saillie
 - Poids minimum de 135 kg (135-150 kg) à la saillie
 - Alimentation à volonté jusqu'à la saillie avec un aliment reproducteur.
- 2 Optimiser la régie de la reproduction par l'utilisation d'un protocole de saillie simple et facile à appliquer pour le personnel (tableau 10).
- 2 Envisager une utilisation obligatoire du Regumate® afin d'éviter d'avoir des mise bas hors bandes.
- 2 Prévoir un système de conservation de la semence suffisant et bien thermorégulé.
- 2 Améliorer l'efficacité dans le bloc saillie avec des outils tel qu'un Contactomax® et la sonde Gedis® afin de sauver du temps.

Comme décrit précédemment, la gestion des retours en chaleur peut sembler un tour de force pour l'obtention du nombre exact de mise bas en fonction des cages disponibles !

Bien que cela ne soit pas impossible, il faudra quand même avoir une régie très stricte. Il sera plus facile à la base d'obtenir du succès si le troupeau est relativement stable au niveau du SRRP. Une méthode utilisée est de faire des « extras saillies » afin d'atteindre notre objectif de mise bas. On pourra choisir de faire 2 % plus de saillies, chez des truies plus vieilles normalement destinées à la réforme, par exemple. Au test de gestation, on procédera à la réforme des truies excédentaires. On choisira de réformer les trop vieilles et celles qui ont mal aux pattes à ce moment là.

MARIO PERRON

LE SYSTÈME DE CONDUITE EN BANDES :
CE QU'IL FAUT SAVOIR AVANT DE LE METTRE EN PRATIQUE



TABEAU 10

EXEMPLE D'UN PROTOCOLE POUR L'UTILISATION DU REGUMATE®

| Sem. | Dim. | Lun. | Mar. | Mer. | Jeu. | Ven. | Sam. |
|------|--------------------------------------|------------------------------|------|---|------|-----------------|------|
| 1 | Saillies Mises bas | | | Mises bas | | | |
| 2 | | | | | | | |
| | Fin des saillies | | | Saute chaleur | | Synchronisation | |
| 3 | | | | | | | |
| | Synchronisation parités 1 (Regumate) | | | | | | |
| 4 | | | | Sevr. | | | |
| | | | | Transfert + lavage + entrée + détection | | | |
| | | Début des saillies (retours) | | | | | |

Source: Les entreprises Jean Brodeur, présentation d'Agri-Vision, 30 janvier 2007

Considérations économiques d'un passage en bandes aux 4 semaines :

Comme discuté précédemment, nous avons peu de vécu à l'échelle du Québec au niveau de l'impact précis sur les performances zootechniques et surtout économiques de cette pratique. Par contre, notre expérience et l'accès à une masse de résultats connus chez des éleveurs nous permet de construire un modèle économique valable avec des hypothèses d'amélioration ou de détérioration de ces résultats zootechniques selon l'atelier de production.

J'ai basé ma réflexion et mes calculs à partir d'une banque de données de résultats provenant d'un réseau qui en compile beaucoup en maternité, pouponnière et engraissement. La valeur de cet échantillon est valable selon moi compte tenu du nombre de truies, de porcelets et de porcs que cela représente (Voir tableaux 9, 10 et 11).

TABEAU 11

RÉSULTATS SHUR-GAIN EN MATERNITÉ - 2005

| | Tous | 10% sup. | 25% sup. | 50% sup. |
|----------------------|--------|----------|----------|----------|
| Nombre de truies | 81 403 | 8 794 | 20 706 | 41 090 |
| Nombre de maternités | 120 | 10 | 23 | 54 |
| Truies/Maternité | 678 | 879 | 900 | 761 |
| Nés totaux/Portée | 12,12 | 12,63 | 12,58 | 12,40 |
| Morts-nés/Portée | 0,79 | 0,62 | 0,71 | 0,76 |
| % Morts-Nés | 6,52 | 4,90 | 5,64 | 6,13 |
| Nés vivants/Portée | 11,11 | 11,76 | 11,62 | 11,40 |
| Sevrés/Portée | 9,85 | 10,71 | 10,52 | 10,27 |
| % Pertes N.S. | 11,22 | 9,00 | 9,40 | 9,99 |
| Âge au sevrage | 17,51 | 16,64 | 17,00 | 17,34 |
| Portées/Truie/Année | 2,44 | 2,54 | 2,51 | 2,49 |
| Sevrés/Truie/Année | 23,99 | 27,15 | 26,40 | 25,60 |
| Taux de mise bas (%) | 85,43 | 91,81 | 90,52 | 88,57 |



L'EXPO-CONGRÈS



TABEAU 12

**RÉSULTATS TECHNIQUES ET ÉCONOMIQUES SHUR-GAIN – SEVRAGE PRÉCOCE –
PERFORMANCES DES PORCELETS - 2005**

| Sélection | Tous |
|-----------------------|---------|
| Nombre de porcelets | 1368983 |
| Poids (kg) | 5.55 |
| Âge (jours) | 17.1 |
| Durée (jours) | 49.7 |
| Mortalité (%) | 3.37 |
| Poids sortie (kg) | 26.45 |
| Âge (jours) | 66.8 |
| T.C.A. (gain vif) | 1.50 |
| Aliment/porcelet (kg) | 31.34 |
| Délice | 0.56 |
| Nourrisson | 1.84 |
| Premier Âge | 5.45 |
| Deuxième Âge | 19.07 |
| Début 15-30 Ultra | 4.42 |
| G.M.Q. (g/j) | 421 |
| C.M.Q. (g/j) | 631 |

TABEAU 13

RÉSULTATS SHUR-GAIN DES PORCS EN CROISSANCE – 2005

| | Tous | 50% sup. |
|-------------------|---------|----------|
| Nombre de porcs | 1115119 | 557927 |
| Indice | 109.25 | 109.73 |
| Jours | 100.8 | 97.95 |
| Poids début | 25.65 | 25.59 |
| Poids carcasse | 84.87 | 85.65 |
| % Mortalité | 7.64 | 4.66 |
| TCA gain vif | 2.6 | 2.53 |
| G.M.Q. (g/j) | 805 | 839 |
| C.M.Q. (kg/j) | 2.09 | 2.12 |
| Aliment/porc (kg) | 210.9 | 207.76 |



Voici les hypothèses retenues afin de développer un modèle comparatif d'un passage en bandes à la semaine vs aux 4 semaines.

- Moyenne 2005 des résultats en maternité, pouponnière et engraissement;
- Expectative d'amélioration en engraissement rejoignant les 50 % meilleurs lots;
- Amélioration du poids à la sortie en pouponnière de 26,5 à 29,3 kg.
- Diminution de 1 porcelet/truie/année (jours improductifs);
- Diminution de l'inventaire des truies de 5 %;
- Coût du Regumate®; 7 \$/truie/an, 10 jours en moyenne sur 25 % des truies;
- Diminution des charges de transport de 15 %;
- Diminution des coûts d'alimentation en pouponnière à cause du poids au sevrage augmenté (6 à 7,5 kg). Cela correspond à l'augmentation de l'âge au sevrage de 17 à 21 jours;
- Diminution des mortalités à l'engrais de 3 % et amélioration des performances technico-économiques l'engrais dues au meilleur état de santé et au poids plus élevé des porcelets à l'entrée;
- Ajout d'un laveur supplémentaire en maternité (46 h/mois à 15 \$/h);
- Diminution des frais de médicaments de 1 \$/tête;
- Données pour le coût de production;
- Données ASRA 2005;
- Prix moyen des moulées de 2005;
- Valeurs des bâtiments par place:

Maternité : 1 600 \$

Pouponnière : 210 \$

Engraissement : 310 \$

Investissement financé à 75 %, 15 ans, taux = 5,60 %.

Le résumé de l'impact sur le coût de production est présenté au tableau 14.

En maternité, l'impact sur le coût de production est de 3,37 \$ de plus par porcelet. Il est grandement influencé par la diminution de l'inventaire des truies et la perte de productivité numérique car celle-ci est passée de 23,99 à 22,99 porcelets/ truie/année.

L'amélioration des résultats anticipés provient principalement de l'engraisement. La mortalité moindre influence majoritairement la diminution des coûts incluant ceux de l'alimentation.

Le revenu par porc est augmenté principalement par une amélioration de l'indice et la diminution de porcs légers expédiés à l'abattoir (meilleur poids de carcasse). La marge nette s'en trouve donc améliorée de 4,98 \$/porc vendu à l'abattoir malgré le manque à gagner en maternité.

La perte de démarrage d'un transfert en bandes à la semaine vers les bandes aux 4 semaines n'a pas été évaluée dans le coût de production annuel. Le tableau 15 explique ce qui pourrait être fait afin de former les 5 bandes.





TABLEAU 14

IMPACTS ÉCONOMIQUES D'UN PASSAGE À UN SYSTÈME DE BANDES EN 4 SEMAINES VS BANDES À LA SEMAINE**Tous les ateliers de production**

| | 1 semaine (\$/porc) 2005 | 4 semaines (\$/porc) | Différence (\$/tête) 2005 |
|----------------------|---|---------------------------------|--|
| Prix du porc (\$/kg) | 1,53 | 1,53 | --- |
| Revenus | 142,24 | 143,79 | + 1,55 |
| Coûts | | | |
| Maternité | 37,75 | 41,12 | + 3,37 |
| Pouponnière | 22,43 | 22,55 | + 0,12 |
| Engraissement | 84,53 | 77,61 | - 6,92 |
| Marge | - 2,47 | + 2,51 | + 4,98 |

TABLEAU 15

PASSAGE DE 21 GROUPES DE TRUIES À 5 GROUPES (DÉMARRAGE)

| SEM | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|-----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|
| | SE | SE | SE | SE | SE | SE | SE | SE | SE | SE | SE | SE | SE | SE | SE | SE | SE | SE | SE | SE | SE |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| | | R14 | R7 | | IA | R14 | R7 | | IA | R14 | R7 | | IA | R14 | R7 | | IA | R14 | R7 | | IA |

IA = Insémination artificielle
R14 = 14 jrs de Regumate®

SE = Sevrage
R7 = 7 jrs de Regumate®

Cependant, nous pouvons nous attendre à l'impact économique suivant pour la première année;

2 Mise en place d'un système de bandes aux 4 semaines d'un troupeau existant:

2 Sem 1. Sevrage bande #1. Pas de saillie. Perte de 21 jours de production.

2 Sem 2. Sevrage bande #2. Utilisation du Regumate® pendant 14 jours. Perte de 14 jours de production.

2 Sem 3. Sevrage bande #3. Utilisation du Regumate® pendant 7 jours. Perte de 7 jours de production.

2 Sem 4. Sevrage bande #4.

2 Sem 5. Saillies

2 Sem 6. Répéter comme la semaine 1 etc

2 Pertes de productivité pour démarrer la roue.

- Exemple d'une maternité de 1 000 truies:

- $(49 \text{ truies} \times 21 \text{ jrs}) + (49 \text{ truies} \times 14 \text{ jrs}) + (49 \text{ truies} \times 7 \text{ jrs}) = 2\,058 \text{ jours}$
- $2\,058 \text{ jours} / 145 \text{ jrs (IEMB)} = 14,2 \text{ portées} \times 9,8 \text{ porcelets} = 139 \text{ porcelets}$
- 5 bandes à synchroniser $\times 139 \text{ porcelets} = 695 \text{ porcelets}$ (Tableau 16).

