

Conférence

EMMANUELLE LEWIS

AGR.
AGRI-MARCHÉ INC.

COLLABORATEUR : SYLVEN BLOUIN, AGR.



**AMÉLIORER LA LONGÉVITÉ
DES TRUIES EN INVESTISSANT
DANS LES JEUNES PARITÉS**



Améliorer la longévité des truies en investissant dans les jeunes parités

EMMANUELLE LEWIS, AGR.

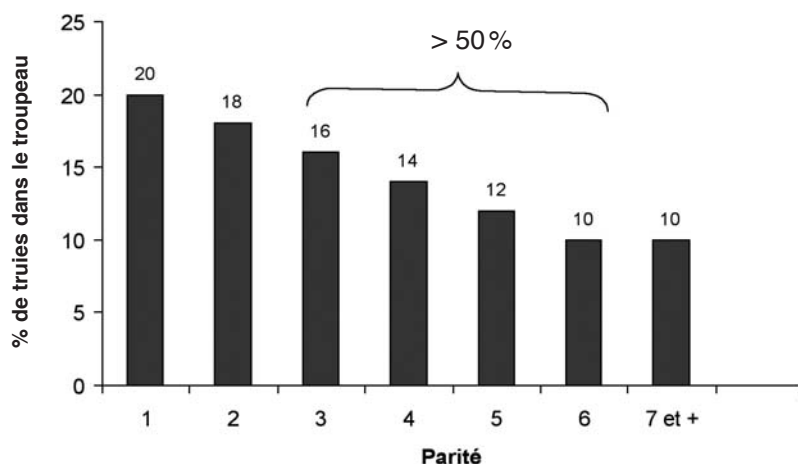
AGRI-MARCHÉ INC.

1. IMPORTANCE DE LA LONGÉVITÉ

L'âge moyen du troupeau reproducteur porcin au Québec avoisine 4,7 portées par truie (Morin, 2005), pourtant l'analyse du taux de rétention des reproductrices indique que plus de 25 % des cochettes ne se rendent même pas à la parité 2. De même, près de 50 % des réformes chez les jeunes truies s'explique soit par des problèmes de reproducteur ou locomoteurs (Lucia et al. 2000). La forte pression de sélection pour des porcs à croissance rapide et maigre des dernières années a eu pour conséquence de modifier également l'apparence des sujets reproducteurs, qui sont moins tolérants vis-à-vis les légers écarts nutritionnels, environnementaux et de régie. Il s'agit de plus en plus d'une problématique puisqu'une truie devient rentable à partir de la 3^{ème} portée (Morin, 2005). Les réformes excessives des jeunes sujets reproducteurs sont donc un facteur limitant important à la longévité moyenne du troupeau. Il faut inévitablement « investir » dans les jeunes parités. Tout ce qui est important pour préparer une truie à une bonne productivité à vie se joue avant le 1^{er} sevrage, la condition générale au 1^{er} sevrage est probablement le facteur de longévité le plus important (Moore et al. 2005).

Dans l'ensemble du troupeau, les parités doivent être réparties adéquatement afin d'assurer un maximum de productivité et d'immunité. L'objectif est d'avoir plus de 50 % des truies entre les parités 3 et 6 (parités moyennes). En effet, il y a une corrélation positive entre la proportion de truies de parités moyennes et la productivité des troupeaux (Koketsu et al., 2005). De plus, une faible variabilité dans la proportion de cochettes entrées entraîne habituellement une faible variabilité dans les proportions des truies de parités moyennes et ainsi de meilleures performances pour l'ensemble du troupeau. Par conséquent, le respect de la distribution idéale (Graphique 1) et son maintien est primordial pour une bonne productivité et nécessite donc une bonne base, c'est-à-dire de bonnes cochettes. Afin que ces dernières réalisent le nombre de parités souhaité, des objectifs clairs pour l'animal désiré doivent être définis.

GRAPHIQUE 1
DISTRIBUTION IDÉALE DES TRUIES PAR RANG DE PORTÉE





2. OBJECTIFS À LA SAILLIE

La condition corporelle de la cochette influence fortement ses performances reproductives et, par conséquent, sa longévité. À la saillie, la cochette doit être mature, avoir un poids adéquat et des réserves corporelles suffisantes (muscle et gras) pour qu'elle reste en production pour plusieurs parités. Voici les objectifs à viser :

Poids à la saillie : 135 à 150 kg

Âge à la saillie : 210 à 240 jours

Saillie à la 2^{ème} chaleur

Le poids à la saillie est aujourd'hui reconnu comme étant le facteur le plus important pour une productivité et une longévité optimales, bien qu'il soit difficile d'isoler spécifiquement les effets réels du poids, de l'âge, du gras dorsal et du nombre de chaleurs à la 1^{ère} saillie, ces facteurs étant tous inter reliés. Les cochettes saillies à un poids inférieur à 135 kg ont moins de nés totaux au cours des premières mise-bas (Tableau 1 et Graphique 2) alors qu'à un poids supérieur à 150 kg l'investissement supplémentaire (frais de logement et d'alimentation) ne se justifie pas (Challinor et al., 1996; Williams et al. 2005). L'objectif final est d'avoir un gain durant la gestation de 35-40 kg, soit un poids à la mise-bas de 180-190 kg. Ce poids minimise les pertes en muscle durant la 1^{ère} lactation (Foxcroft, 2002, cité par Kummer et al. 2006). L'âge n'influence pas réellement les performance reproductives des truies en autant que la saillie soit faite après 210 jours d'âge (Williams et al., 2005) passée cet âge la rétention des cochettes à l'intérieur du troupeau est aussi significativement supérieure (Graphique 3). Également, la saillie doit se faire à la 2^{ème} chaleur, si le poids est supérieur à 135 kg, sinon à la 3^{ème}, mais pas à la 1^{ère}. L'avantage est au niveau du nombre de nés totaux, soit 0,7 porcelet né de plus par portée chez les cochettes saillies à la 2^{ème} chaleur plutôt qu'à la 1^{ère} (Foxcroft et al., 2004). Il n'y a cependant aucun avantage économique à saillir à la 3^{ème} chaleur (Spörke, 2007). Finalement, l'épaisseur de gras dorsal minimum requis à la 1^{ère} saillie ne semble pas être un bon indicateur de longévité ni de performances reproductives, en autant qu'elle soit située dans un intervalle acceptable, soit entre 16 et 20 mm. Une fois que les objectifs à la saillie sont bien connus, il est plus facile d'introduire les animaux désirés !

TABLEAU 1

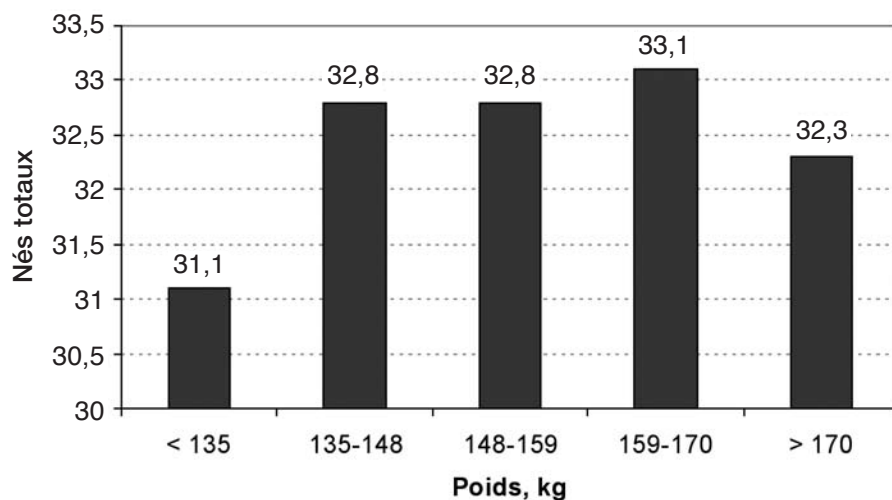
INFLUENCE DU POIDS À LA SAILLIE SUR LA PRODUCTIVITÉ DES TRUIES. *Adapté de Challinor et al. 1996.*

Poids à la saillie, kg	Gras dorsal à la saillie, mm	Nb de nés vivants Parité 1 à 5*
117	14,6	51
126	15,8	57,3
136	17,7	56,9
146	20,0	59,8
157	22,4	51,7
166	25,3	51,3

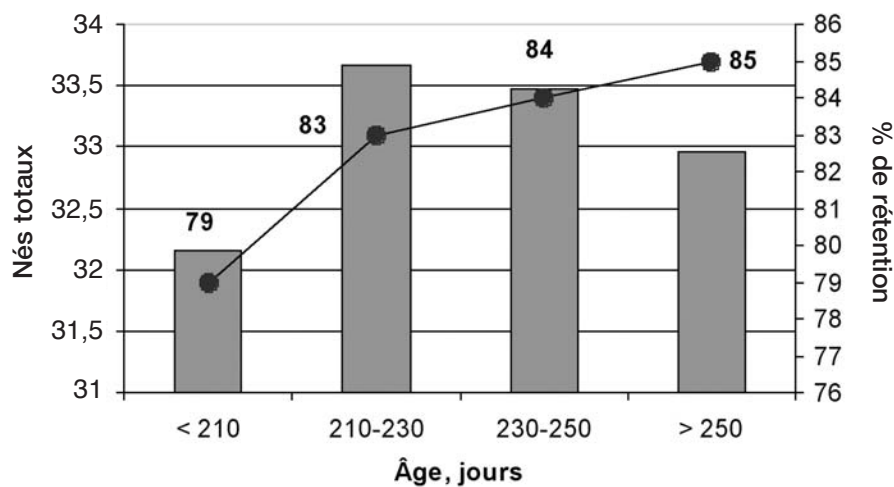
* Truies ayant complété 5 parités



GRAPHIQUE 2
EFFET DU POIDS À LA SAILLIE SUR LA TAILLE TOTALE DES 3 PREMIÈRES PORTÉES. *Adapté de Williams et al. 2005*



GRAPHIQUE 3
EFFET DE L'ÂGE À LA SAILLIE SUR LE NOMBRE DE NÉS TOTAUX POUR LES 3 PREMIÈRES PORTÉES ET LA RÉTENTION DANS LE TROUPEAU. *Adapté de Williams et al. 2005*





3. ACCLIMATATION DE LA COCHETTE

Le renouvellement du troupeau nécessite l'achat de cochettes. Aujourd'hui plusieurs options s'offrent aux producteurs selon leurs besoins, que ce soit l'achat d'animaux à 5, ou 25 kg ou même matures, prêtes à saillir. Cependant, peu importe l'option choisie, l'acclimatation des nouvelles arrivées est incontournable. Ce sujet n'est pas récent en production porcine, cependant malgré l'évolution des connaissances, il n'existe pas encore aujourd'hui de façon « universelle » d'acclimater les cochettes. Un protocole doit être développé pour chaque ferme, pour chaque situation.

L'acclimatation sanitaire vise à rendre les nouveaux arrivants similaires aux animaux déjà présents, et c'est une nécessité! En effet, si la cochette entre dans le troupeau avec une adaptation sanitaire incomplète, les porcelets qu'elle mettra au monde auront plus de problèmes de santé (diarrhée en salle de mise-bas). La truie risque aussi d'avoir une prise alimentaire plus faible et tomber en déficit nutritionnel. Il faut garder en tête que c'est un animal en croissance. La préparation à la saillie vise aussi à poursuivre le développement général des animaux du point de vue reproducteur. La recommandation principale est d'écrire un protocole détaillé pour toutes les étapes afin de s'assurer de la longévité des cochettes en élevage tout en gardant la stabilité sanitaire du troupeau.

4. DÉVELOPPEMENT DE LA COCHETTE

Le développement de la cochette revêt une grande importance, d'autant plus qu'en 25 ans, les cochettes ont beaucoup changé; elles ont moins de gras dorsal, mais sont plus pesantes à la 3^{ème} parité. Les producteurs n'achètent pas toujours leurs cochettes prêtes à saillir d'un multiplicateur, mais les introduisent de plus en plus jeunes dans leur troupeau, sans toujours leur donner les meilleures conditions pour leur développement. Il faut retenir qu'une cochette ne s'alimente et ne s'élève pas comme un porc commercial, sinon les conséquences sont loin d'être optimales pour la productivité et le développement squelettique des nouveaux sujets reproducteurs et cela nuira à leur longévité. Voici quelques facteurs liés au développement de la cochette qui ont un impact non négligeable sur leur rétention à l'intérieur du troupeau.

A) Vitesse de croissance des cochettes et influence sur leur longévité

La vitesse de croissance des cochettes avant qu'elles n'atteignent leur maturité joue un rôle certain sur leur longévité dans le troupeau puisqu'elle affecte les performances reproductives et l'intégrité de leur squelette. La clé du succès est d'éviter les extrêmes. En effet, une gmq naissance-sélection trop lent (< 550 g/j) ou trop rapide (> 800 g/j) nuit aux performances reproductives en réduisant les jours productifs et le nombre de nés totaux durant la vie des truies, tel que rapporté récemment par Johnston et al. (Tableau 2). De plus, l'intégrité du squelette est compromise si la croissance est trop rapide et souvent ces animaux présentent un engraissement excessif avant la saillie. Ce sont des conditions gagnantes pour des réformes précoces dues aux maux de pattes; la cochette étant trop lourde pour ses os immatures! La recommandation la plus prudente est de viser un gmq entre 600 et 700 g/j, en l'absence d'études contradictoires (Johnston et al., 2007). La composition corporelle joue également un rôle, mais de moindre importance. Ce qui compte est de garder une proportion raisonnable entre la croissance musculaire et grasseuse afin que la cochette se constitue des réserves adéquates durant son développement. Une ration spécifique aux cochettes sera bien équilibrée en énergie et acides aminés et enrichie en minéraux et vitamines favorisant une solidité osseuse et de bonnes performances reproductives.



TABEAU 2

EFFET DE LA CROISSANCE DES COCHETTES SUR LE NOMBRE DE JOURS PRODUCTIFS ET LE NOMBRE DE NÉS VIVANTS DURANT LEUR VIE. *Adapté de Johnston and Smits, 2007.*

GMQ Naissance Sélection (154 jours) g/j	Nb de jours productifs	Nb de nés vivants
550	285 ab	17,9 ab
585	298 a	18,7 a
610	288 a	17,8 ab
640	301 a	18,6 a
670	284 ab	17,5 ab
725	269 b	16,6 b

* Des lettres différentes dans une même colonne montrent une différence significative.

Moyenne de 11 571 cochettes entrées dans un nucléus australien de 1999 et 2003, les cochettes non saillies ou qui n'ont pas réussi à produire une portée sont considérées dans la moyenne.

B) Sélection et stimulation de la cochette et leurs impacts sur la longévité

Sélection génétique

La sélection génétique pour la longévité est possible et efficace et permet une vie reproductive allongée en minimisant la réforme des jeunes parités. C'est la conclusion à laquelle est arrivé un groupe de chercheurs de l'Université McGill. L'héritabilité de la longévité serait de près de 15 %, semblable à celle de la taille de la portée. Cependant, elle varie en fonction des races (12 % pour le Yorkshire, 13 % pour le Landrace et 20 % pour le Duroc) (Cue, 2004). Les compagnies génétiques incluent dans leur programme de sélection des facteurs qui influencent la longévité telle la capacité à devenir et redevenir gestante, la prolificité (taille de portée, nombre de porcelets viables) et la conformation. En renforçant ces critères, la longévité des sujets est inévitablement améliorée (Charagu and van Haandel, 2007).

Sélection et Stimulation à la ferme

La sélection et la stimulation sont des étapes cruciales qui influencent radicalement la rétention des cochettes dans le troupeau. Le but principal de tout ça : Saillir les bonnes cochettes pour optimiser les performances reproductives et retirer les cochettes présentant tout trouble risquant d'écourter la longueur de leur vie reproductive (conformation, nombre de tétines, maladies, faible croissance, etc...). La majorité des producteurs, sauf s'ils sont multiplicateurs, n'ont pas à mettre en place de programme de sélection élaboré, puisque normalement les cochettes qu'ils ont en élevage ont déjà été pré-sélectionnées. Par contre, certains troubles (problème de pattes, de santé, ...) peuvent se développer plus tard, il faut donc faire preuve de vigilance et bien observer nos sujets avant de débiter leur stimulation et de les saillir. Une « réforme » à 115 kg est préférable qu'une réforme à la mise-bas !



L'âge pour débiter la stimulation dépend de plusieurs facteurs. Toutefois, la stimulation à un jeune âge permet au producteur d'identifier rapidement les cochettes matures sexuellement et d'envoyer celles qui ne le sont pas à l'abattoir au poids de marché tel un porc à l'engrais. De même, la stimulation hâtive permet d'identifier et de créer un pool de cochettes prêtes à saillir et répondant au besoin de renouvellement du producteur, ce qui lui permet de respecter les paramètres de poids et d'âge à la saillie prédéfinis. La planification des saillies se trouve ainsi simplifiée. Les points chauds d'une bonne stimulation sont :

- ▶ Une stimulation au moins 30-40 jours avant la saillie
- ▶ Des contacts de qualité avec le verrat
- ▶ Une rigueur dans la détection des chaleurs (prendre des notes)
- ▶ Une exposition de 16h de lumière par jour
- ▶ 90 % des cochettes qui cyclent après la 1^{re} stimulation

Beaucoup de sous peuvent être sauvés en identifiant les cochettes qui répondent tard ou ne répondent pas à la stimulation à un jeune âge (dépenses liées à un haut taux de remplacement, au temps passé à surveiller des chaleurs silencieuses ou absentes, aux doses d'insémination en surplus, etc...)

5. ALIMENTATION EN GESTATION

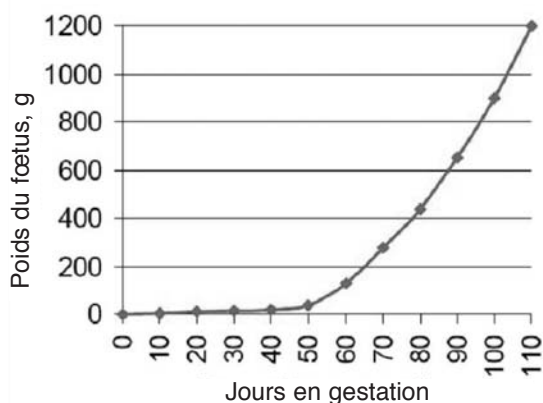
Besoins nutritionnels spécifiques

Durant la gestation, il faut fournir à la cochette un aliment de bonne qualité qui comble ses besoins en acides aminés, énergie, vitamines et minéraux afin qu'elle atteigne le gain de poids visé à la mise-bas (généralement 35 à 40 kg). Les cochettes et les jeunes parités sont, au début de leur vie reproductive, toujours en croissance, elles ont donc un risque de déficit nutritionnel plus élevé que les truies de parités supérieures (3 et +). Un suivi étroit est donc requis pour ces animaux. Par contre, peu de producteurs ont la capacité de donner un aliment gestation spécialisé pour parités 1 et 2, dû aux contraintes de silo. Le contrôle de la distribution et un aliment adapté sont donc essentiels. Un aliment gestation contenant 6 à 6.5 g de lysine par kilo comblera les besoins de la plupart des truies. Ensuite, le niveau d'énergie (fourni par le meunier) dictera la quantité d'aliment à distribuer par truie en fonction de sa parité et son état corporel. Pour ce qui est des minéraux et vitamines, il y a différents débats entourant les besoins des truies en fonction de leur parité, cependant, si la truie est nourrie en fonction de son poids, ses besoins devraient être comblés. Un apport suffisant en eau de qualité complètera les recommandations nutritionnelles de la truie en gestation.

La gestation se divise en 3 stades physiologiques au cours desquels il est possible d'ajuster la quantité distribuée en fonction de la demande croissante des fœtus (Graphique 4). Il est fortement suggéré de bâtir un programme de distribution alimentaire en fonction de l'état corporel (poids, gras dorsal et parité) de la cochette ou de la jeune truie. Ce programme sera ensuite ajusté à la saillie, puis idéalement une à deux fois en cours de gestation. La période de gestation ne doit servir qu'à corriger légèrement la condition de l'animal (entre 30 et 70 jours de gestation). Également, il est recommandé de fournir aux truies hyper-prolifiques un apport alimentaire supplémentaire d'aliment en fin de gestation (environ 2 dernières semaines avant mise-bas). Les effets, rapportés récemment par Quiniou et al. 2008, sont une augmentation de l'épaisseur de gras dorsal à la mise-bas, des naissances plus rapides et une diminution des mortalités pré-sevrage. Étant donné que l'alimentation en gestation des jeunes parités se base sur des distributions personnalisées d'aliments, le calibrage fréquent (une fois par mois) des boîtes d'alimentation est essentiel. .



GRAPHIQUE 4
DÉVELOPPEMENT FŒTAL DURANT LA GESTATION. ADAPTÉ DE TOKACH, 2007.



Conséquences d'une suralimentation ou d'une sous-alimentation

Les différents ajustements doivent être faits prudemment, trop souvent les truies en gestation sont suralimentées. La suralimentation entraîne diverses conséquences négatives. En plus d'être une dépense inutile, elle nuit au développement mammaire, puisque du gras s'infiltré dans la glande et entrave la production laitière. Aussi, les mise-bas des truies plus grasses sont reconnues pour être plus difficiles. De plus, la prise alimentaire en lactation est souvent réduite par rapport à une truie alimentée adéquatement en gestation (Dourmad, 1991). Un demi-kilo de trop en gestation (au-dessus des besoins de la truie) diminue de 1 kg la consommation en lactation. En fait, c'est l'état d'engraissement excessif (gras dorsal > 24 mm) de la truie qui nuit principalement à sa prise alimentaire en lactation. En plus d'avoir une prise alimentaire réduite en lactation, les truies trop grasses perdent plus de poids en lactation et ont aussi moins de nés totaux à la portée subséquente (Tableau 3). Les truies grasses sont donc plus éprouvées par leur passage en mise-bas que les autres truies.

Les truies sous-alimentées ne sont guère mieux. Elles n'ont pas les réserves corporelles nécessaires pour maximiser leur production laitière. Qui dit moins de lait dit aussi porcelets plus petits et difficulté pour la truie à revenir en chaleur! En bout de ligne, cela se traduit également par plus de réformes et donc une diminution de la longévité.

TABLEAU 3
EFFETS DU GRAS DORSAL À LA MISE SUR LA PRISE ALIMENTAIRE EN LACTATION ET LE NOMBRE DE NÉS TOTAUX À LA PORTÉE SUBSÉQUENTE. *Adapté de Young et al. 2004*

Gras dorsal à la mise-bas, mm	Prise alimentaire moyenne en lactation, kg	Perte de gras dorsal durant la lactation, mm	Nb de nés totaux à la portée subséquente
< 17	6,0 a	1,9 a	11,8 ab
17-21	5,9 a	3,0 b	12,1 a
> 21	5,7 b	4,6 c	11,1 b

* Des lettres différentes dans une même colonne montrent une différence significative

Les truies passent beaucoup de temps en gestation, c'est une phase qu'il ne faut pas négliger. Une observation quotidienne des animaux permettra de détecter tous problèmes (manque d'eau, vols d'aliments entre les truies, détérioration de la condition corporelle, température hors de la zone de confort, etc..) risquant de nuire à l'atteinte des objectifs établis.



6. ALIMENTATION EN LACTATION

L'alimentation en lactation joue un rôle majeur en assurant de bonnes performances reproductives qui, par conséquent, améliore la longévité des femelles dans le troupeau reproducteur. La prise alimentaire en lactation est d'une importance capitale pour les jeunes parités. Elle a des effets directs et indirects sur la longévité. En effet, une consommation insuffisante empêche la satisfaction des besoins alimentaires minimums de la jeune truie et entraîne des problèmes de membres, des stress et des traumatismes divers (Anil et al., 2006). Des liens existent aussi entre les apports alimentaires insuffisants et un ISO prolongé, un taux de mise-bas inférieur et des mortalités embryonnaires supérieures. Les efforts doivent donc être mis pour optimiser la consommation en lactation et éviter, ou du moins, minimiser les pertes de poids. Une mobilisation excessive des réserves corporelles en lactation diminue le gain des porcelets. En fait, des bonnes réserves corporelles à la mise-bas sont nécessaires à une production laitière soutenue. De même, la perte de poids nuit au développement des follicules ovariens au sevrage et entrave les performances reproductives de la truie (Tableau 4 et Graphique 5). Les jeunes parités, qui ont des apports alimentaires insuffisants, présentent moins de follicules ovariens et ces derniers sont de moins bonne qualité ce qui explique leurs taux d'ovulation inférieurs. Tous ces effets entraînent trop souvent une réforme précoce. Pour éviter ceci, un apport suffisant en acides aminés est nécessaire, par un aliment de qualité, riche en protéine et appétant (choix judicieux des ingrédients et à faible risque « mycotoxiques »). Une perte de 4 kg de protéine représente 0,75 porcelet par portée en moins à la portée subséquente (Boyd et al. 2000).

TABLEAU 4

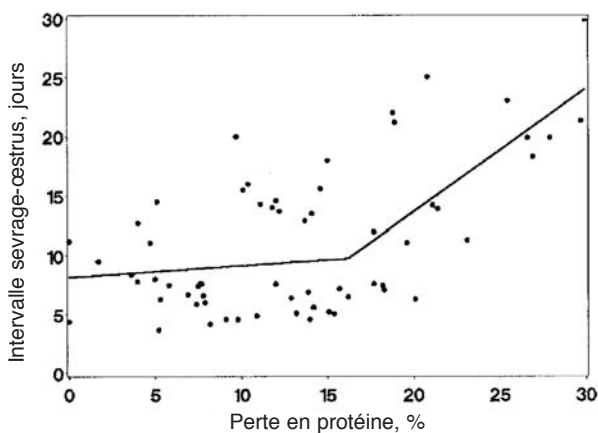
CONSUMMATION EN LACTATION DE TRUIES 1^{ère} PARITÉS AYANT EU UNE PERTE DE MASSE PROTÉIQUE ÉLEVÉE OU MODÉRÉE EN LACTATION ET LES EFFETS SUR LES PERFORMANCES. *Adapté de Clowes et al. 2003b*

	Perte de poids élevée en lactation	Perte de poids modérée en lactation
Perte de poids durant la lactation, kg	23,1 a	17,6 b
Prise alimentaire moyenne en mise-bas, kg	3,9 a	4,5 b
GMQ de la portée, kg/j	1,93 a	2,16 b
Poids de la glande mammaire au sevrage, kg	6,96 a	7,68 b
Pourcentage des follicules supérieurs à 3,5 mm, %	26	39

* Des lettres différentes dans une même colonne montrent une différence significative

GRAPHIQUE 5

EFFET DE LA PERTE DE PROTÉINE EN LACTATION SUR L'INTERVALLE SEVRAGE-ŒSTRUS. *Adapté de Clowes et al., 2003a.*





Une étude récente réalisée au Minnesota sur 1275 truies montre une forte relation entre la consommation en lactation des truies et leur risque d'être réformées. Les truies qui consomment moins de 4,1 kg par jour durant les 2 premières semaines en lactation ont 27% plus de chance d'être réformées que les autres (Withney, 2007). Évidemment, une meilleure consommation implique de nombreux autres avantages qui se traduisent par une vie prolongée dans le troupeau. Les résultats du Minnesota montrent clairement l'importance d'une bonne consommation, surtout en début de lactation.

Comment maximiser la consommation en lactation ?

- ▶ Avoir des truies qui entrent en mise-bas avec une condition corporelle adéquate.
- ▶ Utiliser une fiche d'alimentation pour suivre la courbe de consommation quotidienne de la truie. Cette courbe doit illustrer ce qui est réellement consommé et non ce qui est distribué.
- ▶ Distribuer un aliment frais, non-moisi ni détérioré. Garder les trémies propres.
- ▶ Distribuer plusieurs repas par jour ou selon l'appétit et bien répartis sur la journée. Un minimum de 2, 3 étant préférable surtout en période chaude.
- ▶ Utiliser un aliment cubé plutôt qu'en farine. Il y a une réduction du gaspillage et il est mieux consommé.
- ▶ Fournir de l'eau en quantité et en qualité, si les truies ont accès à des tétines, le débit devrait être entre 1 à 2 L/minute. Un débit inférieur limite la consommation d'eau et donc de moulée de la truie, un débit trop fort entraîne un gaspillage. Une truie en gestation devrait boire environ 10 litres d'eau par jour alors qu'en lactation cette consommation tourne autour de 25 litres par jour.
- ▶ Éviter d'exposer la truie à de hautes températures, en procurant, s'il y a lieu une source de chaleur supplémentaire aux porcelets (tapis chauffants, lampes, etc...). La température en salle de mise-bas peut être abaissée 2 jours après les mise-bas. Généralement, les températures visées sont de 22-23°C pour les 2 premiers jours, puis 20°C pour les jours suivants. Cette petite action a un impact très positif sur les consommations. Retenir que pour chaque °C au-dessus de 20, la consommation volontaire diminue de 0,15 kg par jour et que pour chaque °C au-dessus de 24, la consommation volontaire diminue de 0,50 kg par jour.
- ▶ Humecter l'aliment, les truies consomment davantage un aliment humidifié que sec.
- ▶ Assurer un bon éclairage, soit 16 h de lumière par jour.
- ▶ Vérifier la température des truies qui ne consomment pas et traiter rapidement celles qui ont une température plus élevée que la normale.
- ▶ Si les silos le permettent, avoir une moulée spécifique pour les 1ères parités peut aider à compenser pour leur appétit limité.

Voici d'autres questions d'intérêt et des éléments de réponses qui peuvent susciter de longues discussions...

Combien de porcelets faut-il laisser sous la cochette durant la lactation ?

Il ne faut pas « brûler » la cochette c'est évident, pour toutes les raisons mentionnées plus tôt (perte de poids, appétit limité, animal en croissance, etc...). Le nombre idéal de porcelets à laisser sous la cochette dépendra de sa condition corporelle et de son appétit en salle de mise-bas. Une cochette qui entre en mise-bas avec un poids supérieur à 170 kg et qui consomme adéquatement peut facilement nourrir et sevrer une portée de 10-12 porcelets. Les danois leur en laissent même jusqu'à 13 (Jensen, 2007). Par contre, si une cochette a été saillie à un poids inférieur à 135 kg, n'a pas eu le gain escompté durant sa gestation et met bas en juillet, où les chaleurs estivales limitent sa prise alimentaire, il serait plus sage de réduire la taille de la portée et/ou lui fournir une source d'énergie et de protéine supplémentaire (aliment Top-Dress). Tout est une question de logique et d'observation assidue des animaux, le but ultime est de limiter la perte de poids en lactation!



Quelle doit-être la politique de réforme vis-à-vis les petites portées pour les jeunes parités ?

Une fouille dans la littérature sur ce sujet est assez décevante, peu de recherches traitent du sujet et surtout peu de gens se mouillent à donner des réponses. Les informations disponibles sur le sujet reflètent surtout des comparaisons entre des troupeaux ayant une forte et une faible productivité (Stein et al. 1990; Koketsu, 2004). Une régie quotidienne avec un politique claire de réforme est nécessaire, mais propre à chaque troupeau. Il faut garder en tête que les cochettes ont normalement des portées plus petites que les parités 2 et supérieures (10,8, 11,2, 11,3 et 9,9 porcelets nés vivants, respectivement pour les parités 1, 2, 3 à 6 et 7 et plus, ainsi qu'un ISO plus élevé (PigChamp 2007, 433 887 truies, données non-publiées). Par contre, si la condition corporelle de la truie laisse à désirer et que le nombre de porcelets est décevant (6-7), la décision de réformer est probablement la meilleure. Une grosse étude comparative a montré que les cochettes avec de petites portées (< 6 porcelets) tendent à toujours avoir de petites portées dans leurs mise-bas subséquentes. Le coût associé à garder ces cochettes peu prolifiques en inventaire est non-négligeable, 2,80 \$ à 4,20 \$ de plus par porcelet sevré pour les portées de 1 à 6 porcelets (Clowes and Bignell, 2006).

Bien que différents chercheurs statuent qu'une truie devrait, en théorie, rester dans le troupeau jusqu'à ce qu'elle soit devenue rentable, il faut faire preuve de jugement et évaluer la situation du troupeau afin de prendre une décision éclairée (pool de renouvellement disponible, condition corporelle de la cochette, taux de réforme, etc...). Il faut également retenir que la régie a souvent un impact sur les mauvaises performances plus important que la truie elle-même.

Quel est la longueur idéale de la 1ère lactation pour optimiser les performances et la longévité ?

La longueur de la lactation des truies affecte la longévité du troupeau. En effet, les truies avec une plus courte lactation perdent moins de poids et sont moins sollicitées nutritionnellement parlant, ce qui leur permet de mieux performer. Par contre, ces mêmes truies ont plus de mise-bas par année, elles risquent donc d'être réformées plus tôt.

De plus en plus de recherches montrent l'importance d'avoir au moins 17 jours de lactation pour les cochettes. Ceci permet à l'utérus de mieux récupérer et il est prouvé qu'une lactation plus longue améliore la taille des portées (0,6 porcelet né de plus pour une lactation de 11 à 21 jours; Clowes et al. 2006). Selon cette même étude, les truies ayant eu une lactation plus longue reviennent aussi en chaleur plus rapidement et ont un meilleur taux de mise-bas. Au Danemark, les cochettes sont utilisées comme mère-nourrisse pour augmenter leur durée en lactation jusqu'à 30-35 jours (Jensen and Peet, 2006). Leur portée est sevrée à l'âge de 20 jours, puis d'autres porcelets leur sont ajoutés pour prolonger la lactation de 10 à 15 jours. Les porcelets étant plus petits, ils consomment moins de lait alors que la cochette a normalement, à 20 jours, une bonne prise alimentaire et peut donc refaire ses réserves corporelles.

Ces dernières études, assez récentes, confirment l'importance d'avoir une lactation d'au moins 20 jours pour les cochettes.



CONCLUSION

L'amélioration de la longévité d'un troupeau passe définitivement par une meilleure régie des cochettes et par l'accroissement des performances des jeunes parités. Les points importants à retenir sont :

➤ **Mettre en production les bons sujets**

- Saillir les cochettes à 135-150 kg, à la 2^{ième} chaleur
- Réformer avant la saillie si problèmes de conformation ou de croissance
- Bien stimuler la venue en chaleur des cochettes

➤ **Minimiser les pertes de poids corporel durant la mise-bas**

- Contrôler la prise de poids en gestation, éviter les excès
- Maximiser la consommation en lactation
- Donner des aliments de qualité et adéquats

Des cochettes qui réussissent à se rendre à une 2^{ième} gestation, avec des réserves corporelles adéquates, ont de bonnes chances de rester dans le troupeau pour plusieurs parités. L'investissement qui aura été fait en soins, en insémination, en alimentation et en temps pourra être rentabilisé. Ces cochettes contribueront également à la stabilité du troupeau tant au point de vue sanitaire que de performances.

Beaucoup de travail et de recherche restent à faire pour mieux comprendre l'effet de certaines pratiques (alimentation durant le développement, longueur de lactation, acclimatation, etc...) sur la longévité et la vie productive des truies. De nouvelles solutions pour améliorer la consommation des truies en lactation et minimiser la mobilisation de leurs réserves corporelles devront également être proposées. Finalement, la sélection génétique devra s'orienter vers des animaux reproducteurs avec un plus grand appétit et des membres plus solides !



BIBLIOGRAPHIE

- Anil, S.S., L. Anil, J. Deen, S.K. Baidoo and R.D. Walker. 2006. *Association of inadequate feed intake during lactation with removal of sows from the breeding herd*. J. Swine Health Prod. 14 (6): 296-301.
- Boyd, R.D., K.J. Touchette, G.C. Castro, M.E. Johnston, K.U. Lee and I.K. Han. 2000. *Recent advances in amino acid and energy nutrition of prolific sows: Review*. Asian-Aus. J. Anim. Sci. 13: 1638.
- Challinor, C.M., G. Dams, B. Edwards and W.H. Close. 1996. *The effect of body condition of gilts at first mating on longterm sow productivity*. Animal Science, 62, 660.
- Charagu, P.K. and B. van Haandel. 2007. *Sow Longevity, Hypor's approach*. Hypor Communication.
- Clowes, E.J., F.X. Aherne, G.R. Foxcroft and V.E. Baracos. 2003a. *Selective protein loss in lactating sows is associated with reduced litter growth and ovarian function*. J. Anim. Sci. 81 753-764.
- Clowes, E.J., F.X. Aherne, A.L. Shaefer, G.R. Foxcroft and V.E. Baracos. 2003b. *Parturition body size and body protein loss during lactation influence performance during lactation and ovarian function at weaning in first-parity sows*. J. Anim. Sci. 81 1517-1528.
- Clowes, E.J. and D. Bignell. 2006. *Gilts with small litters tend to always have small litters*. Advances in Pork Production. 17 : Abstract # 18.
- Clowes E, Bignell D, and Thompson C. 2006. *Increasing lactation length improves sow performance*. Advances in Pork Production 17: Abstract # 20.
- Cue, R. 2004. *Vers une amélioration génétique de la longévité des truies*. Porc Québec. Vol. 15. No. 1. Avril.
- Dourmad, J.Y., M. Étienne et J. Noblet. 1991. *Mesurer l'épaisseur de gras dorsal des truies pour définir leurs programmes alimentaires*. Inra Prod. Anim. 14, 41-50.
- Foxcroft, G., J. Patterson, E. Beltranena, and M. Pettitt. 2004. *Identifying the true value of effective replacement gilt*. Manitoba Swine Seminar, January, Winnipeg.
- Jensen, H. and B. Peet. 2006. *30 pigs per sow per year, are we there yet?*. Advances in Pork Production, Vol 17, 237-243.
- Jensen, H. 2007. Tiré du lien Internet suivant: <http://www.thepigsite.com/articles/6/production-and-mgmt/1294/breaking-through-the-30weanedpigperyear-plateau>
- Johnston, L.J. and R.J. Smits. 2007. *Nutrition of the developing gilt for optimal lifetime productivity*. 13th Discover Conference : Sow Productive Lifetime. Sept 9-12, Nashville, IN.
- Johnston, L.J., C. Bennett, R.J. Smits and K. Shaw. 2007 *Identifying the relationship of gilt rearing characteristics to lifetime sow productivity*. Manipulating Pig Production XI. Eds. J.E. Paterson and J.A. Barker, Australasian Pig Sci. Assoc. pg. 39.



Koketsu, Y. 2005. *Within-farm variability in age structure of breeding-female pigs and reproductive performance on commercial swine breeding farms*. Theriogenology 63 1256-1265.

Kummer, R., M.L. Bernardi, I. Wentz and F.P. Bortolozzo. 2006. *Reproductive performance of high growth rate gilts inseminated at an early age*. Anim. Reprod. Sci. 96 47-53.

Lucia, T., G.D. Dial and W.E. March. 2000. *Lifetime reproductive performance in female pigs having distinct reasons for removal*. Livest. Prod. Sci. 63:213-222.

Moore, C., S. Robitaille, M. Vignola and R. Robitaille. 2005. *Differentiated Parity Management*. Advances in Pork Production. Vol. 16, 291-296.

Morin, M. 2005. *Impact de la longévité des truies sur la rentabilité*. Matinées-Conférences, Expo-Congrès du Porc du Québec. 46-59.

Quiniou, N., M. Étienne, J. Mourot et J. Noblet. 2008. *Apport supplémentaire d'aliment ou de lipides pendant les 10 derniers jours de gestation et conséquences sur les performances de mise-bas et de lactation*. JRP, 40, 151-158.

Spörke, J. 2007. *Gilt development techniques that alleviate SPL concerns*. 13th Discover Conference : Sow Productive Lifetime. Sept 9-12, Nashville, IN.

Stein, T.E., A. Dijkhuizen, S. D'Allaire and R.S. Morris. 1990. *Sow culling and mortality in commercial swine breeding herds*. Prev. Vet. Med. 9 85-94.

Tokach, M. 2007. *Gestation and Lactation Nutrition*. 13th Discover Conference : Sow Productive Lifetime. Sept 9-12, Nashville, IN.

Whitney, M.H. 2007. Tiré du lien Internet suivant:

<http://www.extension.umn.edu/swine/components/pubs/FeedIntakeDuringLactation.pdf>

Williams, N.H., J. Patterson, and G. Foxcroft. 2005. *Non-negotiables of gilt development*. Advances in Pork Production. Vol. 16. 281-289.

Young, M.G., M.D. Tokach, F.X. Aherne, R.G. Main, S.S. Dritz, R.D. Goodband and J.L. Nelssen. 2004. *Comparison of three methods of feeding sows in gestation and the subsequent effects on lactation performance*. J. Anim. Sci. 82 : 3058-3070.