

(remplace la fiche technique n° 20-004 du MAAARO portant le même titre)

Comment calculer la taille des porcs de finition, des cochettes et des truies

L. Eastwood et J. Smith

INTRODUCTION

La présente fiche technique offre des conseils sur le calcul de la taille de vos porcs à différentes étapes de production. Il est essentiel de bien comprendre la taille d'un porc pour optimiser la gestion, le rendement et la rentabilité. En ce qui concerne les porcs de finition et les cochettes, la priorité devrait être le poids de l'animal. En revanche, pour les animaux reproducteurs, au-delà du poids, il faut aussi se concentrer sur l'état de chair.

Le calcul du poids vif permet de veiller à ce que les animaux reçoivent une alimentation correcte, de planifier les dates futures de commercialisation et d'évaluer la maturité reproductive des cochettes. En connaissant le poids de vos porcs, vous pouvez déterminer plus exactement quand il convient de passer à l'étape d'alimentation suivante en fonction de leur croissance, et optimiser l'expédition de la plupart de vos porcs de marché dans la catégorie de poids souhaitée. Les porcs peuvent être pesés sur une bascule, mais d'autres techniques sont également réalisables pour estimer leur poids vif avec une exactitude relative lorsque l'on ne dispose pas d'une balance. Il s'agit notamment de l'usage de rubans servant à estimer le poids et d'applications pour téléphone intelligent qui utilisent des appareils photo pour mesurer les caractéristiques du porc et estimer son poids vif.

Le poids vif n'est qu'un des facteurs importants relatifs aux animaux reproducteurs. La détermination de l'état de chair d'une truie tient compte du poids vif et de l'épaisseur du gras dorsal. De même que pour tout animal, du fait des différences de taille, deux truies de même poids pourraient ne pas avoir la même cote d'état de chair (CEC). Une truie peut être beaucoup plus haute ou plus longue qu'une autre truie de même poids, ce qui signifie que l'une des deux est probablement trop ou pas assez en chair. Même si le poids vif (figure 1) et la CEC d'une truie varient tout au long de son cycle reproducteur, il est essentiel d'éviter de grandes fluctuations de la CEC si l'on veut optimiser le rendement de vos reproducteurs.

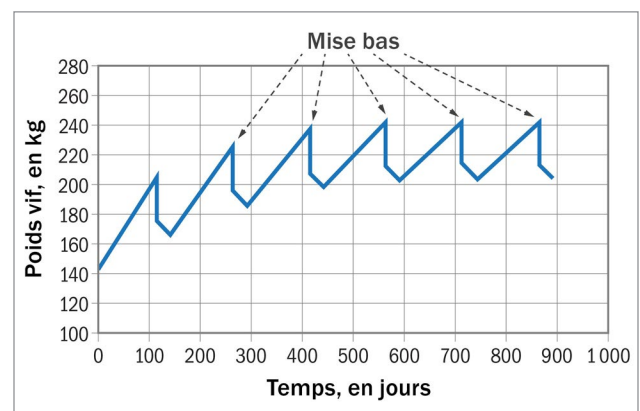


Figure 1. Fluctuations souhaitées du poids vif des truies au fil des mises bas (NRC, 2012).

Par exemple, les truies qui sont trop en chair à l'amorce de l'étape de mise bas auront des prises alimentaires plus faibles, puiseront davantage dans leurs propres réserves de graisse pour produire leur lait et auront un état de chair plus dégradé à la fin de la mise bas. La truie aura alors besoin de plus d'apports alimentaires pour retrouver un état normal et donnera naissance à moins de porcelets dans la mise bas suivante (Young et al., 2004).

Il existe diverses façons de mesurer le poids et l'état de chair d'une truie, notamment les balances, les rubans, les ultrasons du lard dorsal, les évaluations visuelles et les pieds à coulisse de CEC. Les producteurs devraient mettre à profit ces outils pour s'assurer que chaque truie atteint le poids vif souhaité et franchit correctement les différents stades d'état de chair au fil du temps.

BALANCES

Les balances sont l'outil le plus exact pour calculer le poids de vos porcs, dans la mesure où elles sont utilisées et entretenues correctement. Divers types de balances sont disponibles, des balances individuelles aux bascules utilisables pour de grands groupes d'animaux. Les systèmes de tri automatisé et certains systèmes électroniques d'alimentation des truies sont dotés de balances. L'étalonnage des balances doit être vérifié régulièrement. Le poids d'étalonnage devrait être plus ou moins égal au poids des animaux pesés par la balance. Par exemple, si vous pesez des porcs de 50 kg, deux sacs d'aliments de 25 kg conviennent parfaitement pour vérifier l'étalonnage de la balance.

Les balances sont dispendieuses, mais sont rentables à long terme compte tenu des avantages qu'elles procurent. Le fait de pouvoir établir correctement à quel moment effectuer un changement d'alimentation, ou encore d'assurer que tous les porcs mis en marché correspondent à la grille de valeurs cibles, améliorera votre rentabilité.

RUBANS SERVANT À ESTIMER LE POIDS — TOUR DE POITRINE

Le tour de poitrine d'un porc est en étroite corrélation avec son poids vif. Faute de disposer d'une balance, la mesure du tour de poitrine est une manière excellente et économique d'estimer le poids vif d'un

porc. Lorsque la mesure est effectuée correctement, cette méthode prédit le poids vif à 4,55 kg (10 lb) près pour les porcs de marché et les cochettes, et à 13,6 kg (30 lb) près pour les truies matures.

Le tour de poitrine des porcs peut être mesuré au moyen d'un ruban à mesurer, d'une cordelette graduée ou d'un tube en polyéthylène gradué. Pour ce faire, on entoure le tour de poitrine du ruban juste derrière les pattes antérieures et les épaules (figure 2) et à l'avant de la première glande mammaire chez les truies.

Le tableau 1 montre la mesure en pouces (po) et le poids vif en livres (lb) et en kilogrammes (kg) pour les porcs de marché et les cochettes. Le tableau 2 montre la mesure en pouces et le poids vif en livres et en kilogrammes pour les truies matures. Il est important d'utiliser le bon tableau, car la relation mathématique varie selon que l'animal est jeune ou mature.

Par souci d'exactitude, il est important d'effectuer cette mesure à des moments où les porcs ont pu accéder librement à la nourriture et l'eau (et non juste après le transport, par exemple) et qu'ils sont propres. De plus, la tête du porc doit être baissée, car la mesure du tour de poitrine sera moins précise si la tête du porc est levée. Il sera plus facile d'obtenir une mesure exacte en laissant le porc mordre votre botte ou en lui laissant quelque chose à manger par terre. Pour obtenir une valeur plus exacte, effectuez la mesure trois fois et utilisez la moyenne des trois valeurs obtenues.

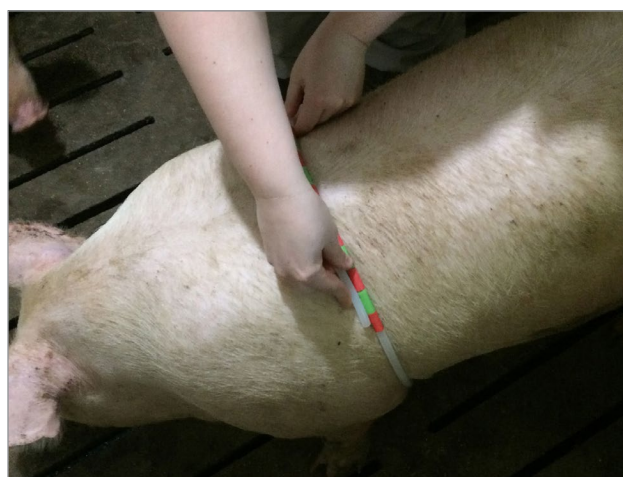


Figure 2. Utilisation d'un tube en polyéthylène pour mesurer le tour de poitrine et estimer le poids vif.

Tableau 1. Poids d'un porc en livres et en kilogrammes selon la mesure du tour de poitrine (pouces), +/- 10 lb

Tour de poitrine	Poids du porc	
	Pouces	Kilogrammes
25	49	22,2
26	59	26,8
27	69	31,3
28	79	35,8
29	89	40,4
30	99	45,0
31	107	48,5
32	116	52,6
33	126	57,2
34	136	61,7
35	146	66,2
36	157	71,2
37	168	76,2
38	180	81,6
39	193	87,5
40	206	93,4
41	219	99,4
42	234	106,1
43	249	112,9
44	264	119,7
45	280	127,0
46	297	134,7
47	314	142,4
48	332	150,6
49	351	159,2
50	370	167,8

Source : Groesbeck et al., 2002, et Tokach, 2020 (communication personnelle).

Tableau 2. Poids d'une truie en livres et en kilogrammes selon la mesure du tour de poitrine (pouces), +/- 30 lb

Tour de poitrine	Poids de la truie	
	Pouces	Kilogrammes
45	284,5	129,1
46	306,1	138,8
47	327,6	148,6
48	349,2	158,4
49	370,7	168,1
50	392,2	177,9
51	413,8	187,7
52	435,3	197,5
53	456,9	207,2
54	478,4	217,0
55	499,9	226,8
56	521,5	236,5
57	543,0	246,3
58	564,6	256,1
59	586,1	265,9
60	607,6	275,6
61	629,2	285,4
62	650,7	295,2
63	672,3	304,9
64	693,8	314,7
65	715,3	324,5

Source : Iwasawa et al., 2004.

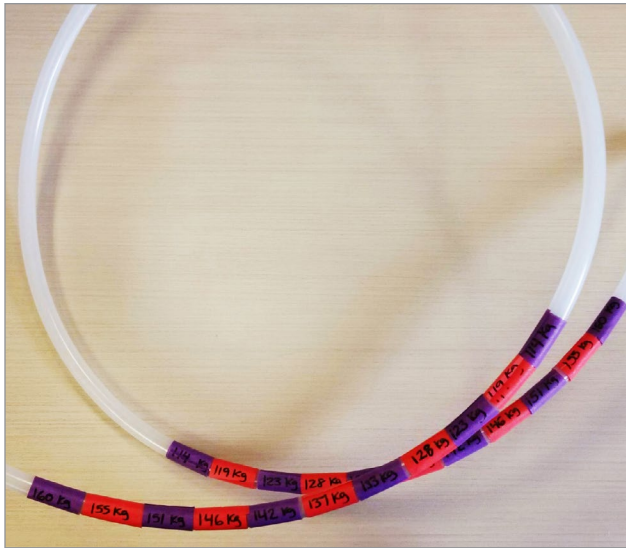


Figure 3. Tube en polyéthylène conçu pour estimer le poids vif à partir des mesures du tour de poitrine.

Fabriquer un tube de mesure du tour de poitrine

Les rubans à mesurer et les cordelettes sont fragiles et peuvent être difficiles à utiliser sur un sujet en mouvement. Les chercheurs de la North Carolina State University ont conçu une version plus rigide, en polyéthylène, du ruban à mesurer le tour de poitrine (figure 3) qui est facile à fabriquer et très bon marché (moins de 2,00 \$ l'unité). Voici la marche à suivre pour la fabriquer, tel que présenté dans une vidéo réalisée en anglais par l'équipe de sensibilisation des entreprises porcines de la North Carolina State University (www.youtube.com/watch?v=iemmCZd9VVI) :

- Couper un morceau de tube en polyéthylène de 5 pieds (60 po) – un diamètre extérieur de 3/8 po convient tout à fait.
- Fixer un ruban à mesurer à plat sur le sol ou une table.
- Étirer au maximum le tube en polyéthylène et le fixer avec du ruban adhésif le long du ruban à mesurer de l'étape précédente.
- En utilisant un marqueur permanent, tracer des graduations séparées d'un pouce sur le tube en commençant à 114 cm (45 po) jusqu'à 140 cm (55 po). Cet intervalle correspondra à un poids allant de 113 à 159 kg (de 250 à 350 lb).

- Au moyen de deux rouleaux de ruban-cache de 1 po de large et de couleurs différentes, envelopper le tube en suivant les graduations et en alternant les couleurs.
- Écrivez le poids correspondant sur chaque section de ruban-cache.
- Répéter l'opération en allant vers l'autre extrémité du tube, de manière à ce que votre tube à mesurer le tour de poitrine puisse s'utiliser dans un sens comme dans l'autre.

RUBANS POUR MESURER LE POIDS — DE FLANC À FLANC

Lorsque les truies sont logées dans des stalles, il est difficile de mesurer leur tour de poitrine, car la partie antérieure de la truie est difficile d'accès. Pour cette raison, des chercheurs de la Kansas State University ont établi une relation entre le poids vif de la truie et la mesure de flanc à flanc, qui peut remplacer celle du tour de poitrine. Ils ont constaté que la mesure de flanc à flanc donnait des résultats tout aussi exacts que celle du tour de poitrine (à 30 lb ou 13,6 kg près), avec toutefois des équations légèrement différentes.

La mesure de flanc à flanc est effectuée depuis le bas du flanc gauche jusqu'au bas du flanc droit, en passant sur le dessus de la truie (figure 4). La relation entre la mesure en pouces et les poids vifs est illustrée au tableau 3.



Figure 4. Mesure d'une truie de flanc à flanc (Iwasawa et al., 2004).

Tableau 3. Poids d'une truie en livres et en kilogrammes selon la mesure de flanc à flanc (pouces) +/- 30 lb

Mesure de flanc à flanc	Poids de la truie	
	Livres	Kilogrammes
29,7	190	86,2
30,2	200	90,7
30,8	210	95,3
31,3	220	99,8
31,9	230	104,3
32,4	240	108,9
32,9	250	113,4
33,4	260	117,9
33,9	270	122,5
34,4	280	127,0
34,8	290	131,5
35,3	300	136,1
35,7	310	140,6
36,1	320	145,2
36,5	330	149,7
36,9	340	154,2
37,3	350	158,8
37,6	360	163,3
38,0	370	167,8
38,3	380	172,4
38,6	390	176,9
39,0	400	181,4

Source : Iwasawa et al., 2004, et Tokach, 2020 (communication personnelle).

MESURE DE L'ÉPAISSEUR DU GRAS DORSAL

On peut mesurer l'épaisseur du gras dorsal au moyen d'un scanner à ultrasons (mode A ou B). Ces mesures sont généralement effectuées à la position P2 (c'est-à-dire à une distance de 6 à 8 cm de la ligne médiane du corps au niveau de la dernière côte). Pour mesurer l'épaisseur du gras dorsal, les consignes peuvent varier légèrement selon l'appareil à ultrasons, et il est donc important de suivre les instructions du fabricant. Un gel de contact sera nécessaire pour obtenir une mesure exacte.

L'épaisseur optimale du gras dorsal des truies reproductrices peut varier selon la ligne génétique du porc. Consultez votre fournisseur de solutions génétiques pour connaître l'épaisseur optimale pour vos animaux.



Figure 5. Évaluation visuelle de l'état de chair selon une échelle de cinq cotes (*Code de pratiques pour le soin et la manipulation des porcs du CNSAE, 2014*).

ÉVALUATION DE L'ÉTAT DE CHAIR

L'état de chair peut être évalué en exerçant une pression du doigt et de la main sur différentes parties de la truie où se dépose généralement la graisse, à savoir les côtes, la colonne et les os des hanches. Il est important d'évaluer chacune de ces trois parties pour évaluer l'état de chair, car l'emplacement des dépôts graisseux peut varier selon l'animal. Consultez un conseiller qualifié, par exemple un vétérinaire ou un nutritionniste d'élevage porcin, pour établir les cotes cibles de chaque cheptel selon les facteurs qui lui sont propres (alimentation, lignes génétiques et stratégies de gestion). Habituellement, les truies se voient attribuer des cotes de 1 à 5, 1 désignant un état émacié (très maigre) et 5 l'obésité. La figure 5 illustre chacune de ces cotes assortie d'une explication.

L'état de chair d'une truie varie selon son cycle reproducteur. De ce fait, il est important d'obtenir plusieurs cotes d'état de chair tout au long de chaque cycle reproducteur. Le Code de pratiques du Conseil national pour les soins aux animaux

d'élevage présente des lignes directrices quant aux cotes cibles d'état de chair aux moments critiques du cycle de production (tableau 4).

Tableau 4. Lignes directrices concernant l'évaluation de l'état de chair aux moments critiques du cycle reproducteur

Moment critique	Cote cible d'état de chair
Truies à la mise bas	De 3 à 3,5, avec 80 % obtenant une cote de 3
Truies à la lactation et au sevrage	De 2,5 à 3,5
Mesures correctives nécessaires	Sous 2,5

Source : *Code de pratiques pour le soin et la manipulation des porcs du CNSAE, 2014*.

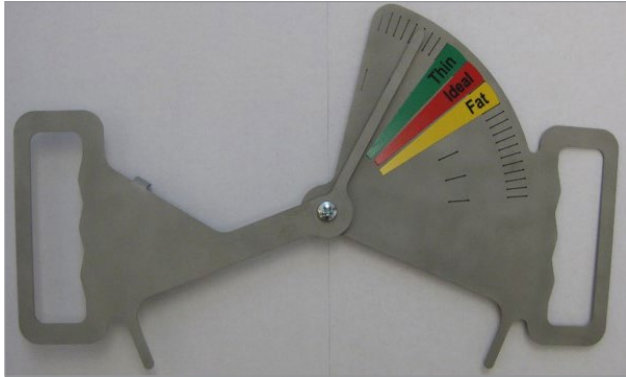


Figure 6. Pied à coulisse pour l'évaluation de l'état de chair des truies, conçu par le D^r Mark Knauer à la North Carolina State University.

Pied à coulisse pour l'évaluation de l'état de chair

En 2015, le D^r Mark Knauer de la North Carolina State University a conçu un nouvel outil permettant d'éviter les aspects subjectifs de l'utilisation d'une échelle visuelle à 5 points pour évaluer l'état de chair des truies. Ce pied à coulisse quantifie l'angularité du dos de la truie et applique le degré de l'angle obtenu pour déterminer l'état de chair de la truie (angle étroit = trop maigre, angle large = trop grasse). On peut commander le pied à coulisse, illustré à la figure 6, en écrivant directement au D^r Knauer à l'adresse mtknauer@gmail.com.

RÉFÉRENCES

- Conseil national pour les soins aux animaux d'élevage. *Code de pratiques pour le soin et la manipulation des porcs*, 2014.
- Groesbeck, C.N., R.D. Goodband, J.M. DeRouchey, M.D. Tokach, S.S. Dritz, J.L. Nelssen, K.R. Lawrence et M.G. Young. « Using Heart Girth to Determine Weight in Finishing Pigs », Journée du porc de la Kansas State University, 2002.
- Iwasawa, T., M.G. Young, T.P. Keegan, M.D. Tokach, S.S. Dritz, R.D. Goodband, J.M. DeRouchey et J.L. Nelssen. « Comparison of Heart Girth or Flank-to-Flank Measurements for Predicting Sow Weight », Journée du porc de la Kansas State University, 2002.
- Johnson, C., K. Stalder et L. Karriker. « Sow Condition Scoring Guidelines », Iowa State University, 2006.
- Knauer, M.T. et D.J. Baitinger. « The Sow Body Condition Caliper », *Applied Engineering in Agriculture*, vol. 31 (p. 175-178), 2015.
- National Research Council (NRC). *Nutrient Requirements of Swine*, 2012.
- North Carolina State Swine Extension Team. « A New Tool for Measuring the Heart Girth of Pigs », 2016. www.youtube.com/watch?v=iemmCZd9VVI
- Young, M.G., M.D. Tokach, F.X. Aherne, R.G. Main, S.S. Dritz, R.D. Goodband et J.L. Nelssen. « Comparison of Three Methods of Feeding Sows in Gestation and the Subsequent Effects on Lactation Performance », *Journal of Animal Science*, vol. 82, p. 3058, 2004.

La présente fiche technique a été préparée par Laura Eastwood (Ph. D.), spécialiste de la production porcine au MAAARO, à Stratford, et Jaydee Smith (Ph. D.), spécialiste de la production porcine au MAAARO, à Ridgeway.

Publié par le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2020

ISSN 1198-7138

Also available in English (Factsheet 20-061)

Centre d'information agricole :

1 877 424-1300

1 855 696-2811 (ATS)

Courriel : ag.info.omafra@ontario.ca

ontario.ca/maaaro