

Besoins en temps de travail dans l'élevage de porcs

Bases de calcul pour l'élevage et l'engraissement

Matthias Schick, Station fédérale de recherches en économie et technologie agricole (FAT), CH-8356 Tänikon

Les données existantes relatives à l'économie du travail dans le domaine de l'élevage de porcs sont souvent dépassées ou proviennent d'études étrangères. Pour cette raison, elles ne sont pas directement applicables aux conditions actuelles en Suisse, caractérisées par des structures souvent très limitées. Les systèmes de stabulation respec-

teux du bien-être des animaux gagneront d'importance à l'avenir. Cependant, à l'heure actuelle, on ne dispose que de peu de données objectives relatives à ce sujet. Les Directives suisses pour la détention de porcs exigent entre autres que, suivant le genre de l'alimentation, les animaux aient la possibilité de s'occuper. Ceci concerne notamment

l'alimentation liquide. Or, en offrant aux animaux de la paille entière ou hachée supplémentaire pour s'occuper, l'agriculteur voit son volume de travail quotidien – et donc le temps de travail total nécessaire par truie d'élevage ou par porc à l'engrais – augmenter. Ce projet a pour but de déterminer le temps de travail budgété pour les exploitations en général et d'établir des modèles correspondants pour les petites exploitations d'élevage et d'engraissement de porcs. Les données collectées par la FAT serviront de base aux agriculteurs et aux vulgarisateurs intéressés pour leur propres calculs des besoins en temps de travail dans le domaine de l'élevage de truies et de porcs à l'engrais.



Fig. 1. Stabulation individuelle de truies allaitantes.

Contenu	Page
Méthodes de stabulation et d'alimentation des truies d'élevage	2
Méthodes de stabulation et d'alimentation des porcs à l'engrais	2
Besoins totaux en temps de travail pour l'élevage de truies allaitantes et taries	6
Besoins en temps de travail pour l'engraissement de porcs	7
Besoins totaux en temps de travail pour l'engraissement de porcs	9
Conclusions	9
Bibliographie	9

Méthodes de stabulation et d'alimentation des truies d'élevage

L'élevage actuel de truies peut être divisé en systèmes «à litière» et «sans litière». Le stade de reproduction des truies, «allaitante», «sevrée» ou «gestante, logée dans le box pour truies tarries» est un autre critère de distinction. En ce qui concerne les différents procédés d'alimentation, on distingue entre les aliments secs et liquides, dont la préparation et le rationnement peuvent s'effectuer à la main, de manière semi-automatique ou entièrement automatique. En général, les différents systèmes de stabulation et d'alimentation peuvent être combinés à volonté. Dans la plupart des cas, les truies d'élevage allaitantes sont logées dans des systèmes de stabulation individuelle (fig. 1), tandis qu'on utilise tant la stabulation individuelle que la garde en groupes pour les truies vides et gestantes (fig. 2). Il peut également y avoir des différences au niveau de la durée de l'allaitement, ce qui a, à son tour, une influence sur la durée de la rotation. Normalement, la période d'allaitement varie entre cinq et sept semaines. Généralement, les truies passent la période entre le sevrage et la prochaine saillie en stabulation individuelle. Par cette mesure, on vise à éviter des lésions des tétines lors de combats de dominance.

À l'heure actuelle, la stabulation individuelle est le système le plus répandu pour les truies gestantes. Cependant, l'introduction de l'alimentation individuelle automatisée permet de les garder en groupes nombreux. Une litière assez épaisse et, si possible, une cour d'exercice offrent aux animaux des possibilités de s'occuper et suffisamment de place pour éviter les agressions. Ainsi, il est possible sans problème de regrouper trente animaux et plus dans un lot. Les porcelets sevrés sont principalement gardés en groupes. Souvent, ils restent dans le box de mise bas (box combiné) après le sevrage. Mais il y a aussi des systèmes de stabulation qui disposent de locaux spéciaux de post-sevrage, où les porcs coureurs sont logés soit sur caillebotis partiel, soit sur une litière profonde.

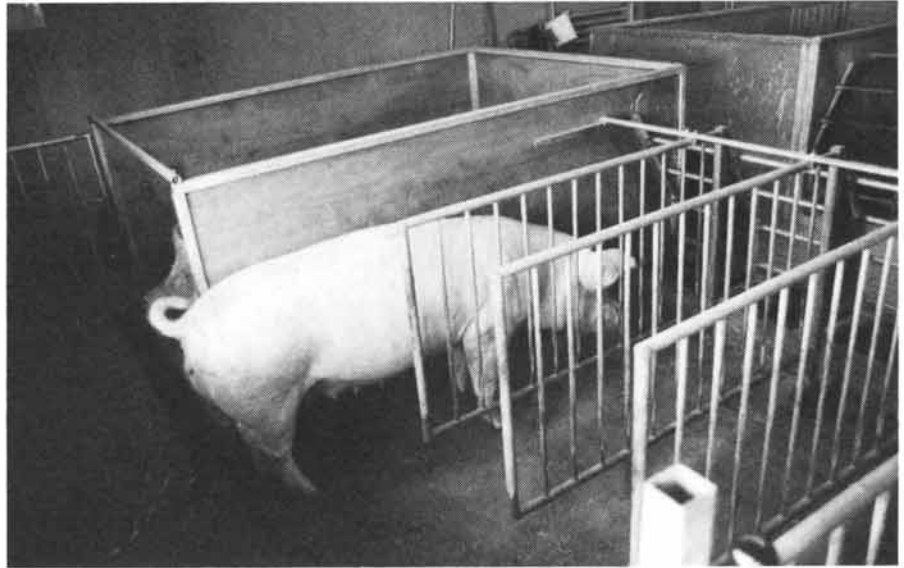


Fig. 2. Stabulation en groupes de truies tarries.

Les porcelets sevrés précocement, après moins de quatre semaines d'allaitement, ont un faible poids initial. L'écart de poids qu'ils présentent par rapport aux porcelets sevrés tard doit être rattrapé avant l'entrée dans la porcherie d'engraissement, à un poids vif de 25 kg, et doit également entrer en ligne de compte lors des calculs du temps de travail. Normalement, à ce stade d'élevage, les porcelets sont nourris avec des aliments spéciaux achetés à l'extérieur, qui leur sont mis à disposition à volonté dans des distributeurs automatiques.

Méthodes de stabulation et d'alimentation des porcs à l'engrais

Dans l'engraissement de porcs, la stabulation en groupes constitue la règle (fig. 3). Les porcheries d'engraissement peuvent être classées selon différents critères, comme par exemple le système de stabulation (avec ou sans litière) ou le mode de construction (ouverte ou fermée) (fig. 4). Suivant le système d'ali-



Fig. 3. Engraissement de porcs sur caillebotis partiels.

mentation (sèche ou liquide, entièrement ou partiellement automatisée ou encore manuelle), la disposition des auges et le système d'évacuation du fumier (fumier solide – lisier), il y a nombre de combinaisons possibles. De même, il existe différentes possibilités au niveau du système de rotation: la production en continu, par exemple, consiste à acheter et à vendre constamment des lots de porcs, ce qui garantit une bonne utilisation de la place disponible et permet d'éviter la formation de pointes de travail et de nombres excessifs d'animaux (p. ex. lors de l'entrée des animaux dans la porcherie). En conduite en bande, par contre, tout le cheptel est acheté et revendu à la fois, ce qui permet de nettoyer à fond et de désinfecter l'ensemble de la porcherie après la sortie des animaux. Le poids vif moyen lors de l'arrivée dans la porcherie d'engraissement est de 25 kg et atteint entre 95 et 105 kg au moment de la vente. A un gain journalier moyen de 650 à 800 g par animal, la durée d'engraissement se situe entre 120 et 95 jours.

Systèmes examinés

En ce qui concerne les truies taries, les études ont porté sur la stabulation individuelle en stalle et la garde en groupes dans des box (caillebotis partiel), le nombre d'animaux par groupe étant compris entre quatre et 25 truies. Au niveau du système d'alimentation, des mesures du temps de travail ont été effectuées pour les alimentations sèches (avec distribution automatique ou manuelle de l'aliment) et liquide (au moyen du pistolet de distribution).

Aujourd'hui, la méthode de stabulation la plus courante pour l'élevage des truies allaitantes est celle en box individuels. Pour cette raison, les mesures du temps de travail ont porté sur les truies logées individuellement dans des box combinés. La distribution de l'aliment sec s'est effectuée à l'aide de la remorque à benne et d'une pelle à main, l'aliment liquide ayant été distribué avec le pistolet ou la remorque à benne et un seau. La préparation de l'aliment liquide, assistée par ordinateur, a été soit entièrement automatique, soit manuelle.

Les études réalisées dans le domaine de l'engraissement des porcs se sont limitées aux systèmes qui seront les

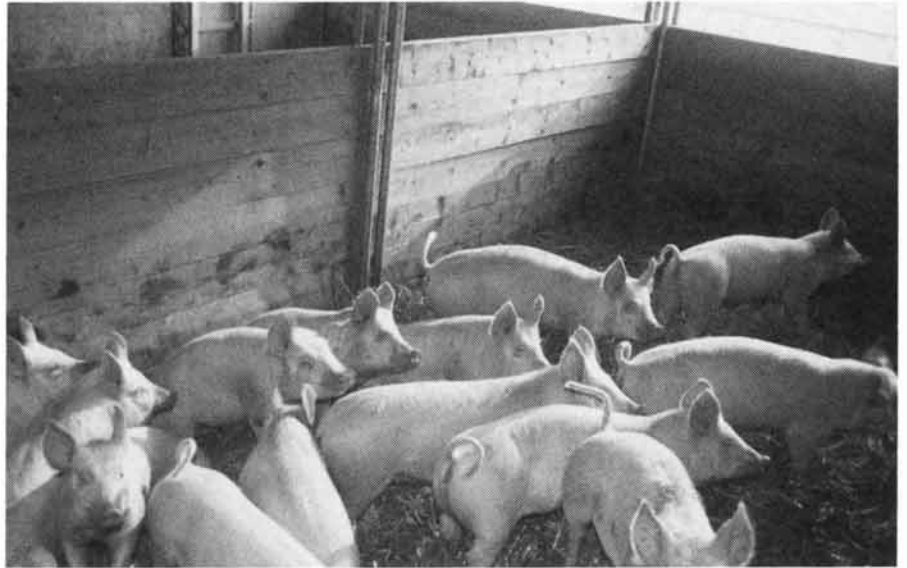


Fig. 4. Engraissement de porcs en porcherie à front ouvert.

plus répandus à l'avenir. Tous les systèmes entièrement paillés ont été conçus comme bâtiments ouverts. Les locaux à caillebotis partiel ont été nettoyés quotidiennement au balai ou à la raclette. En ce qui concerne le mode d'alimentation, on a examiné les systèmes de distribution d'aliments liquides et secs.

Quant aux systèmes sans litière, il faut rappeler que selon les Directives suisses pour la détention de porcs, il faut offrir aux animaux un minimum de possibilités de s'occuper sous forme de paille entière ou hachée ou de fourrage grossier. De ce fait, on a également déterminé et inclus dans les calculs le temps de travail nécessaire à la distribution des matériaux d'occupation.

Déroulement de l'étude

Les études relatives aux besoins en temps de travail servent, d'une part, à analyser les exploitations individuelles, d'autre part, à déterminer le temps de travail budgété pour les exploitations en général. Ces valeurs formeront ensuite la base pour des calculs relatifs à l'économie du travail servant à la planification de l'exploitation.

En sélectionnant les exploitations, on a veillé à inclure des systèmes de stabulation aussi représentatifs que possible. Avant la réalisation des chronométrages, les divers travaux à effectuer sur chaque exploitation ont été enregistrés et décrits sur un questionnaire. Après

une description de l'exploitation, les grandeurs d'influence ont été déterminées. On entend par grandeur d'influence tout facteur pouvant influencer notablement le temps de travail nécessaire à une opération spécifique (par exemple distance à parcourir, nombre d'animaux, quantité d'aliments, etc.). Les mesures du temps de travail ont été réalisées à l'aide du système électronique «TIMER» développé par la FAT. Grâce à ce système, les valeurs mesurées ont pu être enregistrées et transmises directement sur un ordinateur personnel, excluant ainsi toute erreur de transmission ou de lecture.

Le rassemblement des données et leur représentation sous forme de tableaux ont été suivis par leur dépouillement statistique. Des paramètres tels que le hasard, la répartition normale et les valeurs aberrantes ont été examinés. Un autre test important (test Epsilon) a servi à déterminer la dispersion relative autour de la valeur moyenne. Sur la base des données statistiquement significatives, on a pu déterminer le temps de travail budgété pour les exploitations en général.

Classement des différents travaux

Le volume total de travail pour l'élevage de truies peut être divisé en **travaux quotidiens** et non quotidiens. On entend par travaux quotidiens tous les travaux effectués régulièrement chaque jour, tels que l'alimentation, l'éva-

cuation du fumier et les tournées d'inspection. Ces travaux représentent la plus grande partie des besoins totaux en temps de travail. Les **travaux non quotidiens (travaux spéciaux)**, par contre, comprennent des opérations telles que les contrôles de gestation, l'entrée des truies dans les box de mise bas, la réalisation de programmes de vaccination, la sortie des porcs à l'engrais ou le nettoyage complet et la désinfection d'un box ou de tout un compartiment de la porcherie. Bien qu'effectués avec une certaine régularité, ces travaux ne sont pas liés à une heure déterminée de la journée.

Besoins en temps de travail pour l'élevage de truies allaitantes

Les figures 5 à 7 montrent les besoins totaux en temps de travail pour les systèmes de stabulation sélectionnés. Il s'agit des temps de travail totaux **quotidiens**, y compris les travaux d'inspection. Les calculs portent sur des effectifs de cinq à 40 truies allaitantes par exploitation. Dans la **variante Z1** (fig. 5), les animaux obtiennent un aliment complet qui est distribué deux fois par jour au seau à partir d'un chariot de distribution d'aliment. Le fumier est évacué à la brochette et déposé sur le tas de fumier. La litière consiste de paille de petites bottes haute densité. Dans la **variante Z2** (fig. 6) l'aliment liquide préparé manuellement est distribué au seau. Le fumier est enlevé manuellement à la raclette et passe au travers d'un canal d'évacuation des déjections. La litière consiste de paille hachée. La **variante Z3** est la plus technicisée (fig. 7). Il s'agit également d'un système d'alimentation liquide, mais la préparation et la distribution de l'aliment moyennant un tuyau et un pistolet sont assistées par ordinateur. Dans cette variante, comme dans la précédente, le fumier est évacué à la raclette au travers d'un canal à déjections. Comme litière, on a utilisé de la paille hachée.

Pour toutes les variantes décrites ci-dessus, un contrôle supplémentaire des truies allaitantes vers midi a été présumé. En outre, toutes les truies ont obtenu deux fois par jour une ration de foin. Conformément aux Directives pour la détention de porcs, pendant 60 jours entre deux mises bas, les animaux ont pu se déplacer une heure par

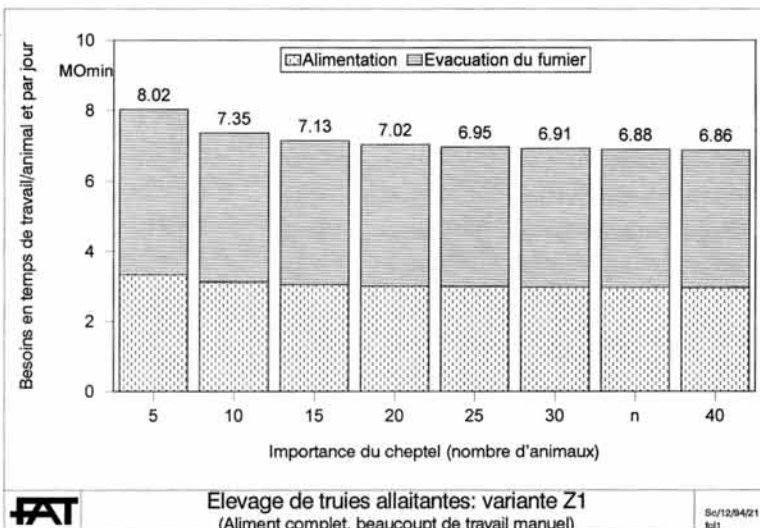


Fig. 5. Besoins quotidiens en temps de travail pour la stabulation individuelle de truies allaitantes en fonction du nombre d'animaux (variante Z1).

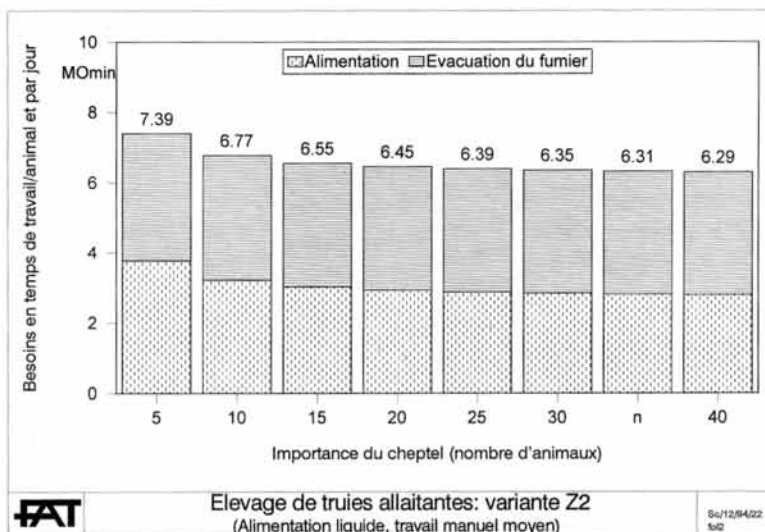


Fig. 6. Besoins quotidiens en temps de travail pour la stabulation individuelle de truies allaitantes en fonction du nombre d'animaux (variante Z2).

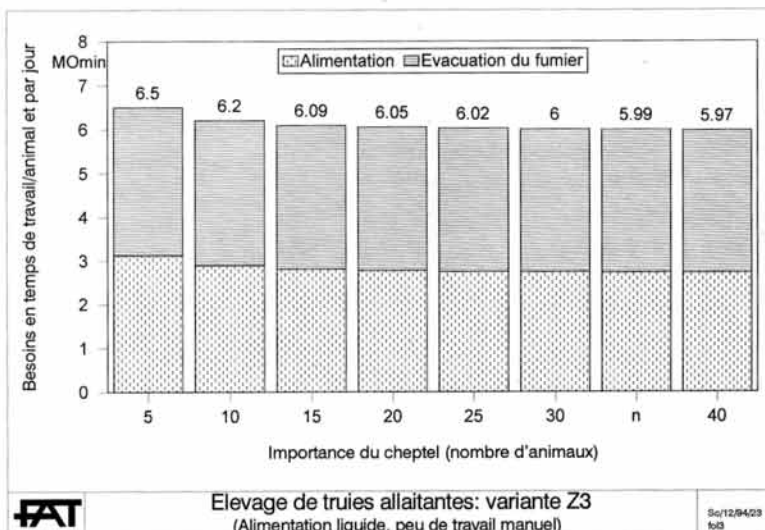


Fig. 7. Besoins quotidiens en temps de travail pour la stabulation individuelle de truies allaitantes en fonction du nombre d'animaux (variante Z3).

jour en dehors de leur aire habituelle de séjour.

Besoins en temps de travail pour l'élevage de truies tarées

En ce qui concerne l'élevage de truies tarées, on a supposé quasiment les mêmes conditions de stabulation et d'alimentation que pour les truies allaitantes (fig. 8 à 11). Seulement la **variante G3**, basée sur une alimentation liquide avec préparation et distribution assistées par ordinateur, diffère des autres variantes du fait qu'elle part de groupes de quatre animaux. Pour la **variante G4**, on a de plus effectué des calculs portant sur des groupes d'animaux plus nombreux, logés dans des box avec gisoir paillé et avec alimentation individuelle automatisée.

Les calculs se basent toujours sur des effectifs de cinq à 60 truies tarées par exploitation. Pour un nombre d'animaux plus élevé, on ne constate plus d'importantes économies en temps de travail quotidien.

Travaux spéciaux dans l'élevage de truies allaitantes et tarées

En plus des travaux quotidiens susmentionnés, le calcul du temps de travail total nécessaire à l'élevage de truies allaitantes et tarées doit tenir compte des travaux non quotidiens (travaux spéciaux). Ceux-ci ne dépendent généralement pas du système en place; néanmoins leur accomplissement soigneux peut être déterminant pour le succès de l'exploitation. Or, on constate souvent de grandes différences au niveau du soin apporté à la réalisation de ces travaux. Pour cette raison, une échelle basée sur le modèle de Haidn (1992) et comportant trois degrés d'intensité a été mise sur pied (tabl. 1).

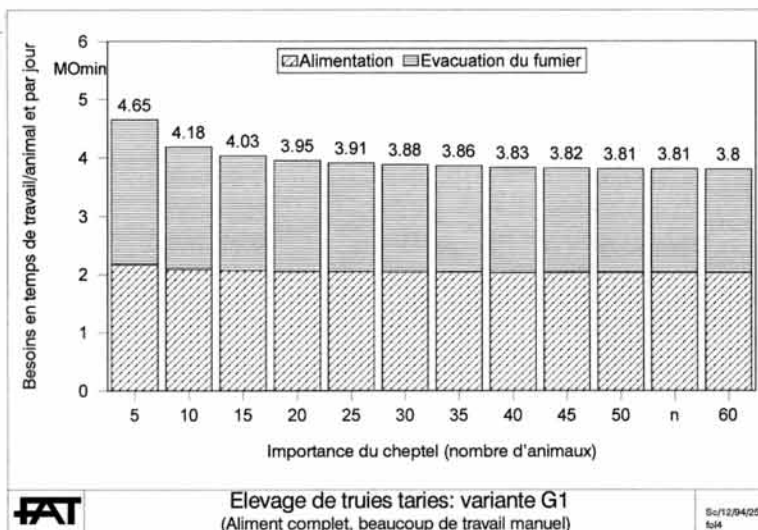


Fig. 8. Besoins quotidiens en temps de travail pour la stabulation individuelle de truies tarées en fonction du nombre d'animaux (G1).

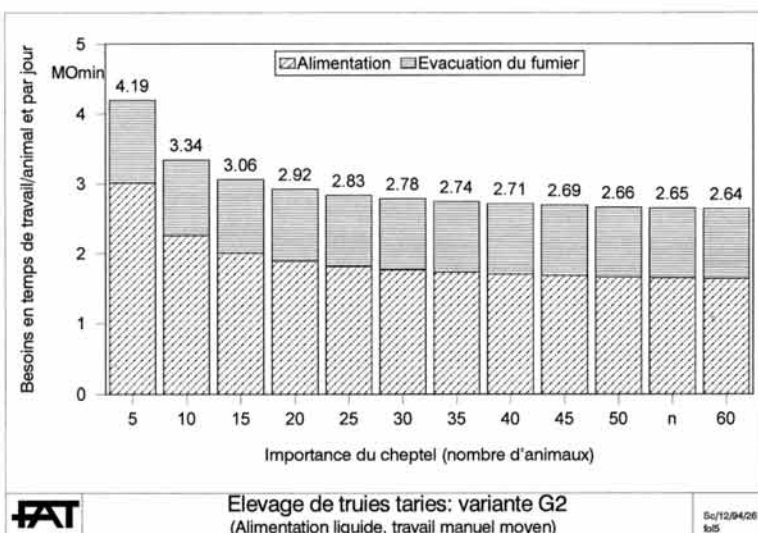


Fig. 9. Besoins quotidiens en temps de travail pour la stabulation individuelle de truies tarées en fonction du nombre d'animaux (variante G2).

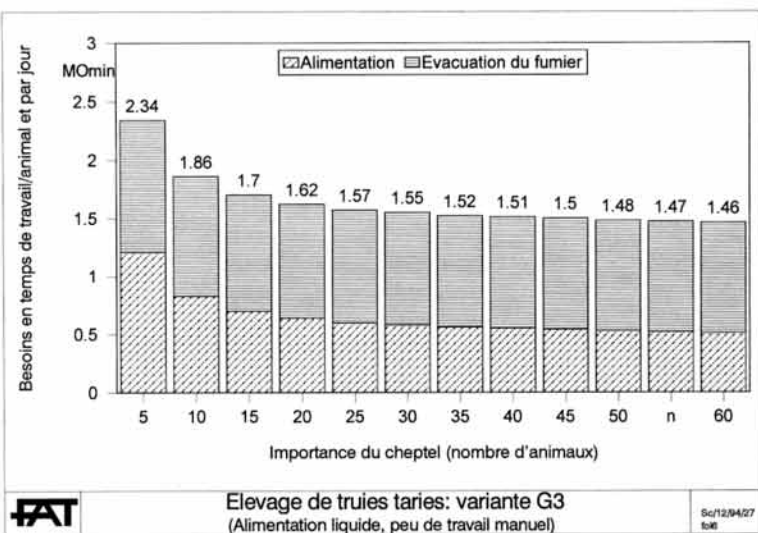


Fig. 10. Besoins quotidiens en temps de travail pour la stabulation en groupes de truies tarées en fonction du nombre d'animaux (variante G3).

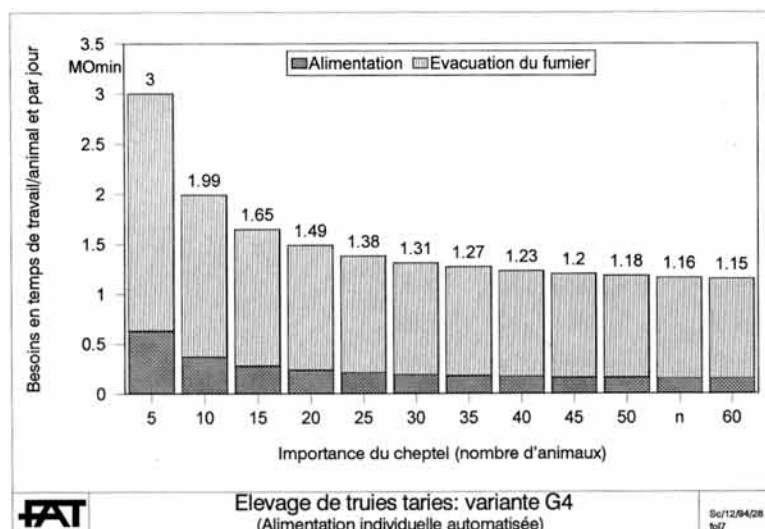


Fig. 11. Besoins quotidiens en temps de travail pour la stabulation en groupes de truies tarées en fonction du nombre d'animaux (variante G4).

Tableau 1. Travaux spéciaux dans l'élevage de truies allaitantes et tarées (modifié selon HAIDN, 1992)

Type d'opération	Intensité des travaux spéciaux		
	faible	moyenne	élevée
	MOmin/animal et par rotation		
Entrée dans le box	7,2	7,2	7,2
Lavage des truies	1,3	7,2	7,2
Contrôle de mise bas	0,2	7,4	29,6
Pesage des porcelets et section des canines*	0,5	0,5	0,5
Castration des porcelets	3,2	4,3	7,0
Tatouage des porcelets	4,6	4,6	4,6
Changement du local des porcelets*	1,8	1,8	1,8
Contrôle de gestation	0,8	0,8	0,8
Contrôle des chaleurs, insémination, saillie	7,0	8,8	16,0
Nettoyage et désinfection	18,8	18,8	18,8
Total par rotation	45,4	61,4	93,5

* Mesures effectuées par la FAT

Besoins totaux en temps de travail pour l'élevage de truies allaitantes et tarées

Le logement et l'alimentation des truies allaitantes et tarées demandent beaucoup de temps et impliquent le respect des heures d'alimentation quotidiennes par la main-d'œuvre. A

partir de plus de 40 truies allaitantes, il n'y a plus d'importantes économies en temps de travail par animal.

Sur la base des données disponibles et partant de la planification des rotations, chaque exploitation peut calculer ses besoins en temps de travail par rotation ou par année. Par exemple, pour un effectif moyen de 16 truies allaitantes et de 32 truies tarées gardées selon les variantes Z2 et G2 (alimentation liquide, travail manuel moyen), les résultats correspondants pour une journée sont présentés dans les figu-

res 6 et 9. A partir de ces résultats, les besoins en temps de travail par rotation ou par année peuvent être calculés: pour les 16 truies allaitantes, ils se montent à 6,55 MOmin par animal et par jour et pour les truies tarées à 2,78 MOmin par animal et par jour. En ce qui concerne les truies allaitantes, on présume une période d'allaitement de cinq semaines et une durée totale de séjour dans la porcherie de mise bas de six semaines, tandis que les truies tarées restent 17 semaines par rotation dans la porcherie pour truies tarées (y compris le temps vide). Il en résulte un temps de travail de 6,55 MOmin * 42 jours = 275,1 MOmin (= 4,6 MOh) par truie allaitante et par rotation, et de 2,78 MOmin * 119 jours = 330,82 MOmin (= 5,5 MOh) par truie tarée et par rotation. Il faut donc compter avec une durée totale d'environ 23 semaines par rotation, ce qui correspond à quelque 2,3 rotations par an. Cela signifie que les travaux quotidiens impliquent (4,6 MOh + 5,5 MOh) * 2,3 rotations = 23,2 MOh au total par animal et par an. De plus, il faut tenir compte du temps nécessaire à l'accomplissement des travaux spéciaux par portée. Partant des conditions suisses avec une intensité de travail élevée, il faut ajouter quelque 1,6 MOh par truie et par rotation. Ainsi, les besoins en temps de travail par animal et par an s'élèvent à (1,6 MOh * 2,3 rotations) + 23,2 MOh = 26,9 MOh. Finalement, pour calculer les besoins totaux en temps de travail pour l'élevage des truies, il faut prendre en compte la garde des porcs coureurs après le sevrage. On présume des groupes d'une dizaine d'animaux par box, alimentés à l'aide de distributeurs automatiques, qui sont contrôlés et remplis quotidiennement. Le contrôle des animaux est effectué au même temps. Chaque jour, de la litière fraîche est rajoutée, le fumier étant évacué après la sortie des animaux du local (fig. 12). La durée de séjour dans le local de post-sevrage dépend du moment de sevrage. En général, les animaux entrent dans les box d'engraissement ou sont vendus à un poids d'environ 25 kg. Après un sevrage précoce, la durée d'engraissement est d'environ cinq semaines. Les besoins en temps de travail pour les 80 porcs coureurs produits par groupe de truies sont présentés au fig. 12: ils s'élèvent à (0,372 MOmin/animal et par jour * 35 jours) = 13 MOmin/porc coureur. Il faut y ajou-

ter un certain pourcentage de travaux spéciaux pour l'entrée et la sortie des animaux ainsi que le nettoyage et la désinfection des locaux, qui se monte à environ 5,1 MOmin/porc coureur. Il en résulte des besoins en temps de travail de 18,1 MOmin/porc coureur et par rotation. En partant d'une moyenne de 20 porcelets élevés par truie et par an, on obtient des besoins supplémentaires en temps de travail pour l'élevage des porcs coureurs de $(18,1 \text{ MOmin} \times 20 \text{ animaux}) = 362 \text{ MOmin} (= 6 \text{ MOh})$, qu'il faut additionner au temps nécessaire à l'élevage de la truie.

Compte tenu de l'effectif total de 48 truies, il faut donc compter avec des besoins en temps de travail de $(32,9 \text{ MOh} \times 48 \text{ truies}) = 1579 \text{ MOh}$ par an.

Une forme moderne d'élevage de porcs est la «production de porcelets avec division du travail». Dans ce système, l'élevage des truies allaitantes et taries d'une part et des porcs coureurs d'autre part est réparti sur différentes exploitations spécialisées. Le temps de travail nécessaire à l'élevage des truies allaitantes et taries se réduit donc des 6 MOh par an liés à la garde des porcs coureurs.

Besoins en temps de travail pour l'engraissement de porcs

En ce qui concerne la période d'engraissement, les calculs ont porté sur différentes techniques de stabulation et d'alimentation. La **variante M1** est caractérisée par un degré d'automatisation très limité (fig. 13). Les porcs sont regroupés par lots de dix animaux par box. Le régime alimentaire est basé sur un aliment complet, qui est distribué moyennant un chariot de distribution et une pelle à main et humecté ensuite. L'évacuation du fumier des box avec aire de déjections séparée se fait manuellement à la brouette. De la litière de bottes haute densité est rajoutée quotidiennement.

La **variante M2** est basée sur une alimentation liquide (fig. 14), le mélange étant préparé et distribué manuellement. Dans les box à dix places recouverts d'une litière de petites bottes haute densité, le fumier est évacué à la

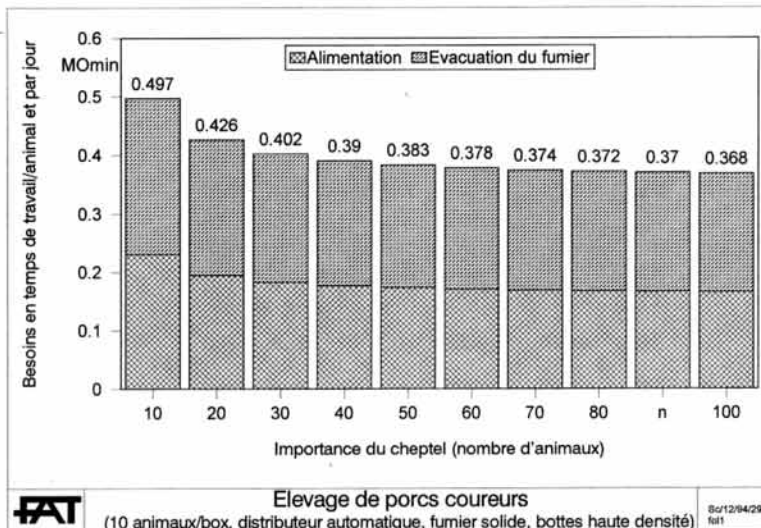


Fig. 12. Besoins quotidiens en temps de travail pour la stabulation de porcs coureurs jusqu'à un poids de 25 kg en fonction du nombre d'animaux.

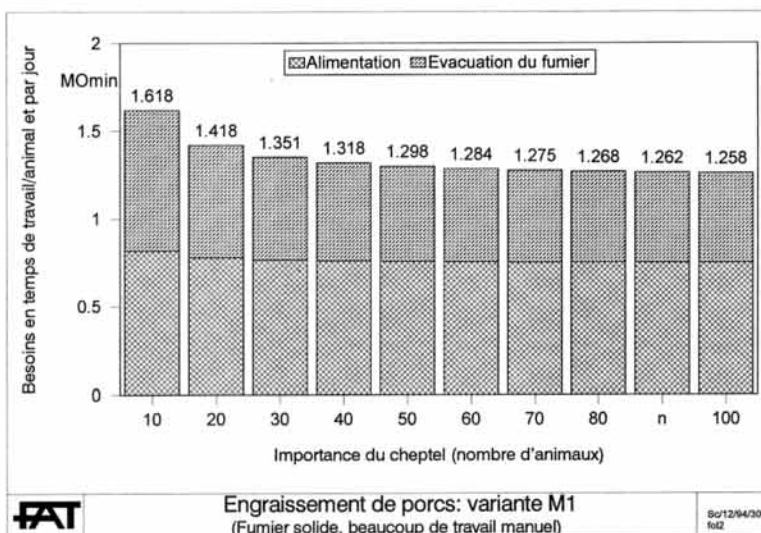


Fig. 13. Besoins quotidiens en temps de travail pour l'engraissement de porcs sur fumier solide en fonction du nombre d'animaux (variante M1).

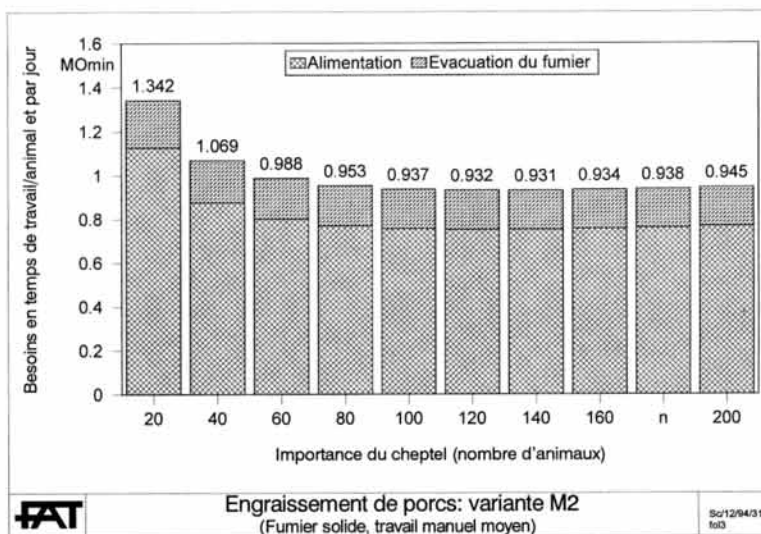


Fig. 14. Besoins quotidiens en temps de travail pour l'engraissement de porcs sur fumier solide en fonction du nombre d'animaux (variante M2).

raclette et passe au travers d'un canal d'évacuation des déjections.

La **variante M3** se distingue par un haut degré d'automatisation. La préparation de l'aliment liquide, distribué à l'aide d'un pistolet, est assistée par ordinateur (fig. 15). Les animaux, gardés par groupes de dix par box, sont logés sur caillebotis partiels recouverts d'une litière minimale de paille hachée. De plus, un râtelier de paille longue, rempli deux fois par semaine en moyenne, se trouve dans chaque box. Tous les jours, les box sont nettoyés grossièrement à la raclette.

La **variante M4** ne diffère de la variante M3 que par l'importance des groupes et le système de stabulation. En ce qui concerne la préparation et la distribution de l'aliment, les mêmes procédés ont été utilisés. Les animaux sont logés dans un bâtiment à front ouvert (fig. 16). Dans les box contenant une quinzaine d'animaux, de la litière fraîche est rajoutée tous les deux jours. L'aire d'alimentation non paillée est nettoyée quotidiennement à la raclette. Finalement, comme dernière **variante M5**, le système à «litière biomaitrisée» pour porcs à l'engrais a été inclus dans les calculs. Du point de vue de l'économie du travail, cette variante constitue un cas particulier par rapport aux autres systèmes d'engraisement. Dans tous les autres cas, on a examiné au minimum trois exploitations par système, tandis que les études portant sur le procédé à litière biomaitrisée se sont limitées à l'exploitation expérimentale de la FAT. Dès lors, les données disponibles ne peuvent être comparées avec celles obtenues pour les autres systèmes de stabulation que sous certaines réserves et ne servent donc que de valeurs de référence.

Afin d'éviter un apport excessif d'eau dans le système, l'alimentation liquide, qui a fait ses preuves dans les autres systèmes, ne peut pas être recommandée pour la garde sur litière biomaitrisée. Pour cette raison, on a opté pour une alimentation humide par distributeurs automatiques. Le chargement informatisé des distributeurs placés dans chacun des box permet d'adapter le régime alimentaire aux besoins particuliers des différents groupes d'animaux. Du point de vue de l'économie du travail, l'**alimentation** des animaux se limite à des travaux d'observation et de contrôle, ce qui réduit considérablement le temps de tra-

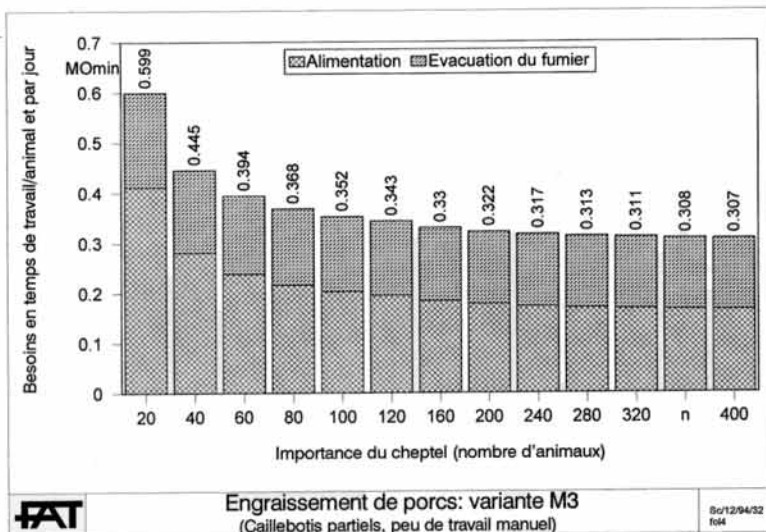


Fig. 15. Besoins quotidiens en temps de travail pour l'engraisement de porcs sur caillebotis partiels en fonction du nombre d'animaux (variante M3).

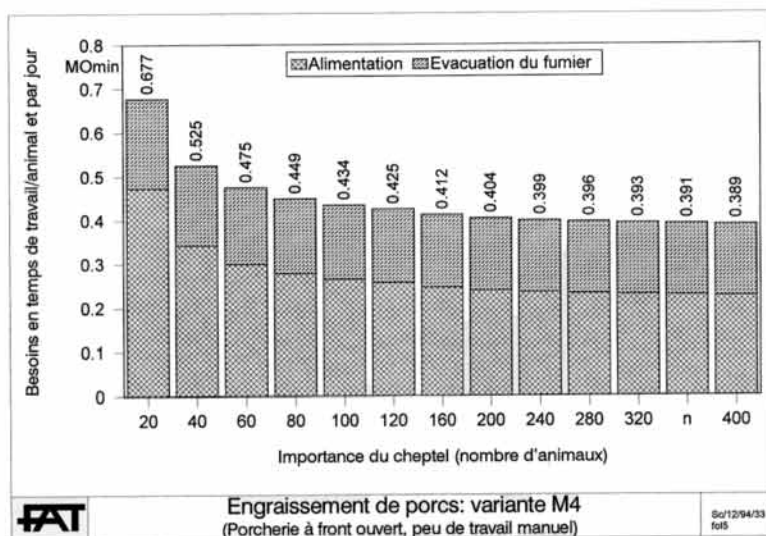


Fig. 16. Besoins quotidiens en temps de travail pour l'engraisement de porcs en porcherie à front ouvert en fonction du nombre d'animaux (variante M4).

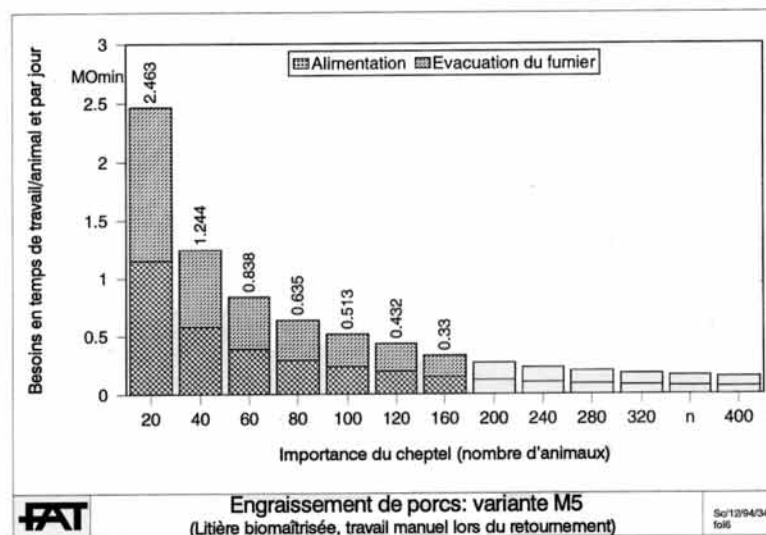


Fig. 17. Besoins quotidiens en temps de travail pour l'engraisement de porcs sur litière biomaitrisée en fonction du nombre d'animaux (variante M5).

vail nécessaire à l'alimentation par rapport à tous les autres procédés (fig. 17). Par contre, il s'est avéré que le retournement de la litière demande un temps relativement important et une grande proportion de travail manuel. Ceci vaut notamment pour les plus petits cheptels comprenant jusqu'à 100 places d'engraissement, puisque le travail lié à la préparation et au nettoyage des installations et des outils techniques servant à retourner la litière (par exemple herse rotative à axes verticaux, fraise à lames) est le même qu'il s'agisse d'un effectif important ou non.

Travaux spéciaux dans l'engraissement de porcs

Outre les travaux quotidiens susmentionnés, il faut également prendre en considération, lors du calcul des besoins totaux en temps de travail, les travaux non quotidiens (entrée et sortie des animaux, changement du local, y compris le pesage, le nettoyage et la désinfection). Le tableau 2 donne une vue d'ensemble de ces opérations.

Besoins totaux en temps de travail pour l'engraissement de porcs

Les besoins totaux en temps de travail pour l'engraissement de porcs dépendent de l'importance du cheptel, de la durée de l'engraissement ainsi que des techniques d'alimentation et de stabulation utilisées.

Pour les calculs suivants, on a supposé une durée d'engraissement de 110 jours, y compris le nettoyage et la désinfection des locaux. Il faut y ajouter 35 jours pour l'élevage des porcs coureurs entre le sevrage et l'engraissement. En ce qui concerne les techniques d'alimentation et de stabulation, on a assumé un effectif comprenant 100 places d'engraissement porcs et un haut degré de mécanisation comme dans la variante M3. Le temps de travail nécessaire aux travaux quotidiens est représenté dans la figure 15 (0,352 MOmin/porcs à l'engrais), ce qui revient à (105 jours * 0,352 MOmin/animal et par jour) = 37 MOmin/animal

Tableau 2. Travaux spéciaux dans l'engraissement de porcs
(selon KTBL, 1992)

Type d'opération	Nombre d'animaux		
	50	100	300
	MOmin/animal et par opération		
Entrée dans le box	1,05	0,9	0,75
Changement du local	0,38	0,3	0,23
Pesage et sortie du box	2,40	2,4	2,40
Nettoyage et désinfection	1,65	1,8	1,80
Total	5,48	5,4	5,18

(= 0,62 MOh) par cycle d'engraissement. Les cinq jours restants sont réservés au nettoyage et à la désinfection ainsi qu'au vide sanitaire des locaux. Pour l'accomplissement des travaux spéciaux, y compris un changement du local, on a supposé 5,4 MOmin/animal et par cycle d'engraissement (tabl. 2). Les besoins en temps de travail par cycle d'engraissement s'élèvent donc à (37 MOmin + 5,4 MOmin) = 42,4 MOmin/animal (= 0,71 MOh).

A une durée d'engraissement de 110 jours, comme présumée en l'espèce, 3,3 cycles d'engraissement par an sont possibles, ce qui résulte en des besoins totaux en temps de travail de 2,34 MOh par place d'engraissement et par an, c'est-à-dire 234 MOh par cheptel et par an.

A l'aide des figures 5 à 13, d'autres techniques de stabulation et d'alimentation que celles choisies dans l'exemple peuvent être combinées à volonté.

Conclusions

Les chiffres présentés relatifs à l'élevage des truies allaitantes et taries ainsi que des porcs à l'engrais permettent de réaliser des calculs pour une rotation ou pour toute une année de production. Ces calculs offrent un instrument important pour tenir compte des

branches de production de l'élevage et de l'engraissement de porcs dans le budget de travail global de l'exploitation. Ainsi, on peut déterminer facilement si une extension de la production est judicieuse du point de vue de l'économie du travail. En outre, un examen différencié de chaque étape de production de porcelets peut aider à détecter d'éventuels points faibles dans le système d'élevage. Ceci constitue un premier pas vers des améliorations au niveau de l'économie du travail.

Bibliographie

- OFFICE VETERINAIRE FEDERAL (1990): Directives pour la détention de porcs. Liebefeld-Bern.
- HADN, B. (1992): Arbeitswirtschaftliche Untersuchungen und Modellkalkulationen in der Zuchtsauenhaltung. Dissertation Weihenstephan.
- JAKOB, P. (1987): Engraisement de porcs sur litière profonde dans porcheries ouvertes, sans isolation. Comptes rendus de la FAT no. 28, FAT Tänikon.
- KAUFMANN, R. (1994): Porcs d'engraissement sur litière biomécanisée. Rapports FAT no. 450, FAT Tänikon.
- KURATORIUM FÜR TECHNIK UND BAUWESEN IN DER LANDWIRTSCHAFT (1992): KTBL-Taschenbuch Landwirtschaft. 16. Auflage, KTBL-Darmstadt.