

Colloque d'Abitibi-Témiscamingue
« LA PRODUCTION PORCINE EN RÉGION, C'EST IMPORCTANT DE S'EN PARLER »

Les systèmes de production porcine et leurs répercussions sur la conception des bâtiments

Conférencier : Robert Fillion, agronome, responsable du secteur Techniques d'élevage, Centre de développement du porc du Québec inc.

Collaborateur : Francis Pouliot, ingénieur - logement et environnement, Centre de développement du porc du Québec inc.

La conception de la chaîne de bâtiments est fonction de facteurs reliés au type de viande porcine produite, à la conduite de l'élevage désirée, au souci de produire au moindre coût et d'apporter une rentabilité économique à long terme permettant à la région de rester compétitive. Il est nécessaire de situer tout nouveau système de production et les chaînes de bâtiments dans tout le contexte social, régional, économique et global.

Les façons de produire, de transformer et de commercialiser les produits ont beaucoup changé depuis 25 ans. Nous pourrions prendre conscience, au cours de cette conférence, des effets de ces changements.

En 1968, le professeur Michaud écrivait dans son livre *Alimentation rationnelle des animaux de la ferme* : « Depuis 10 ans, la production du porc a beaucoup évolué. Plusieurs cultivateurs ont abandonné cet élevage parce qu'il ne dépend plus de la production laitière. Par ailleurs, l'élevage du porc est devenu une production intensive et très spécialisée. Un bon nombre de cultivateurs vendent 700 à 800 porcs par année et d'après le recensement de 1966, il y avait au Québec 157 producteurs qui vendaient 1000 porcs et plus par année ». Les entreprises se sont développées dans cet esprit de spécialisation, mais les unités de production ont beaucoup évolué en 25 ans.

Monsieur Michaud ajoute : « Les éleveurs de porcs se divisent généralement en deux catégories : **les naisseurs et les nourrisseurs**. Le naisseur a un troupeau de truies plus ou moins considérable. Il organise son élevage pour que ses truies produisent le plus grand nombre possible de jeunes porcs, qu'il vend ensuite **à l'âge de 6 à 8 semaines**, aux nourrisseurs qui les développent **jusqu'au poids du marché, soit 200 livres**. ».

Trois aspects en ressortent et contrastent avec la façon de produire d'aujourd'hui, soit les âges au sevrage, le poids d'abattage et la production sur un ou plusieurs sites; tous ces éléments ont un grand impact sur la conception des bâtiments comme nous le verrons au cours de cet exposé.

Cette conférence a comme objectif d'exposer le marché de la viande que le producteur entend fournir, examiner la production standard et sa structure et s'arrêter sur les impératifs à respecter lors de la conception des bâtiments pour la production du porc dit « standard ».

Les caractéristiques de la demande de la viande influencent le choix du porc à produire

Connaître les caractéristiques de la demande nous fait prendre conscience des choix à faire dans le type de production à mettre en place. Les consommateurs obéissent à des motivations diverses qui tiennent à leur pouvoir d'achat, à leurs goûts et aux circonstances de la vie. Pour bien comprendre, une approche simple établie par l'Institut Technique du Porc (ITP) distingue la consommation courante et la demande reliée aux festivités, mais dans la réalité, la diversité est beaucoup plus grande. La consommation courante est synonyme de volume et de compétition avec les autres viandes (rouges ou blanches).

La consommation courante basée sur les achats de tous les jours est guidée par trois préoccupations majeures :

- **Le prix** qui détermine le choix face à d'autres produits et la fréquence des achats; par cette préoccupation, il ne faut pas oublier de produire à moindre coût, incluant les frais reliés à la productivité qu'assurent les bâtiments.
- **L'aspect visuel de la viande** : ni exsudat, ni excès de gras visible.
- **La sécurité hygiénique**, avec une assurance par l'indication de l'origine (Traçabilité).

Les consommateurs se déclarent parfois sensibles au mode d'élevage (liberté des animaux, alimentation, etc.), malgré son influence réduite sur la qualité mesurable de la viande. Dans la plupart des cas, cet aspect devient secondaire face aux critères précédents, **au moment de l'achat**. Ainsi, la plus grande part du volume de viande porcine est influencée par le prix.

Du côté de la demande en viande reliée aux festivités (jambon sec, grillade d'été, etc.), le produit doit être original, porteur d'une forte image et doté de qualités organoleptiques marquées. Dans cette perspective, son prix a moins d'importance puisque sa consommation est exceptionnelle. Par contre, il doit tenir ses promesses et ne pas décevoir.

L'éleveur nouveau, ou une région qui développe un premier projet d'élevage, ont devant eux un certain nombre de choix. Il faut étudier sérieusement le marché que l'on veut couvrir car les marchés impliquent des façons différentes de produire, qui elles, ont de l'influence sur le type de bâtiments à mettre en place.

Le marché que le producteur entend fournir est important pour choisir le type de bâtiments

- **La production standard** : sur le marché le plus large et le plus ouvert. Mais elle est soumise à une forte concurrence, ce qui oblige à produire à faible coût. Ces élevages recouvrent l'essentiel de la production. Ils offrent au Québec un porc d'environ 108 kg vifs abattu à cinq-six mois d'âge avec une carcasse d'une Teneur en viande maigre de 60 %. On peut produire ce porc en engraissement sur un espace de 0,7 mètre carré par place-porc.
- **Une production différenciée** : par le produit final ou le mode de production (biologique, Nagano, Porc Naturel, etc.). Elle répond à une demande plus spécifique et plus précise. Ces marchés peuvent procurer des marges supérieures, mais sont plus étroits et supposent généralement des partenariats de filière durables. La production est basée sur des cahiers de charges spécifiques et les porcs sont élevés sur des surfaces plus grandes, influençant le coût de production à la hausse. Il faut donc obtenir une valeur ajoutée pour ce type de production pour s'assurer d'une rentabilité.

- **Des animaux de sélection ou de multiplication** : en produisant des futurs reproducteurs de races pures ou croisées, dans le cadre d'un programme d'amélioration génétique. L'espace par porc s'avère être aussi plus élevé pour ce type de porc à valeur ajoutée.
- **La transformation de la viande à la ferme** avec la vente directe des produits, associée à l'élevage. Cette activité, très peu fréquente, est exigeante en main-d'œuvre. Elle permet d'accroître la taille économique et, bien maîtrisée dans ses divers aspects, peut procurer un résultat intéressant.

La production du porc standard : la plus connue et facile d'accès

Le développement de ce type de marché de la viande porcine dans le monde provoque l'intérêt de tous les pays et filières en recherche de croissance. La concurrence est vive pour y accéder. Il importe donc, en permanence, d'être compétitifs. Tous les systèmes de production doivent comporter des modèles incluant des chaînes de bâtiments efficaces (adapté de ITP, 2000).

Il ne faut pas oublier que l'efficacité économique d'une industrie porcine se mesure au prix du produit fini, vendu au consommateur, au distributeur, ou au transformateur en fonction de sa nature, de sa qualité et du service rendu au client.

La compétitivité de la région qui désire y accéder dépendra à la toute fin de :

- l'environnement économique général (prix des intrants, coût de l'investissement, coûts sociaux, loyer de l'argent),
- de l'éleveur lui-même (compétences techniques et de gestion),
- de ses partenaires en amont et en aval (entreprises de la filière).

Parmi les outils les plus utiles sur le plan de la compétitivité sont ceux apportés par les partenaires commerciaux en amont et en aval.

• L'importance des partenaires commerciaux

Un élevage de porcs peut s'inscrire dans plusieurs types de structures juridiques, exploitations individuelles ou sociétés. Dans beaucoup de cas, les éleveurs de porcs sont indépendants et entièrement responsables de leur activité, mais adhèrent à des groupes techniques pilotés par des fournisseurs d'intrants. Le choix du groupe pourra avoir une incidence sur le mode d'organisation, de fonctionnement et les choix techniques de l'élevage. Les partenaires d'amont dans la filière ou fournisseurs d'intrants sont laissés au choix de l'éleveur, bien que ceux d'aval sont soumis à la Loi de la Mise en Marché Collective, l'éleveur étant représenté par la FPPQ.

Certains producteurs s'engagent dans une production dite « intégrée », le plus souvent en engraissement. L'intégrateur (fournisseur de moulées, parfois éleveur ou firme ayant un excédent de porcelets) fournit les animaux, les intrants et l'encadrement technique, incluant un modèle de production comprenant une chaîne de bâtiments. Le producteur est propriétaire des immobilisations et effectue le travail. Il reçoit une rémunération indépendante des fluctuations du marché, mais modulée selon les performances de l'élevage. Le risque de marché est assuré par l'intégrateur qui prend une marge de sécurité en contrepartie. Les besoins financiers du forfaitaire sont plus faibles du fait de l'absence de besoin de fonds de roulement. Il faut cependant vérifier que l'indemnité versée couvre bien tous les coûts restant à la charge de l'éleveur (adapté de ITP, 2000).

• **L'orientation de la production porcine**

Assurée traditionnellement par trois types d'élevages (naisseur, engraisseur ou naisseur-engraisseur), la production porcine connaît, depuis quelques années, de nouvelles modalités de développement en liaison avec des techniques nouvelles, entre autres celle du sevrage hâtif. On trouve actuellement plusieurs orientations :

- Les élevages avec truies
 - le naissage-engraissement
 - le naissage avec vente des porcelets en sevrage hâtif (16 jours)
 - le naissage traditionnel avec vente des porcelets à 20 kg
- Les élevages sans truies
 - l'engraissement (site 3)
 - la pouponnière (site 2)
 - la pouponnière-engraissement

Le choix d'une orientation dépend de l'éleveur (une seule solution ne peut convenir dans toutes les situations), de ses moyens disponibles (capital et travail), de son environnement technique et commercial. Parmi les facteurs de réussite, la rigueur dans la définition et la mise en œuvre de chaque système de production sont primordiales. Le choix d'une conduite en y adaptant les normes sanitaires est à la base de la cohérence de la chaîne de bâtiments. La chaîne choisie a, à son tour, un impact sur les coûts des bâtiments et des salles qui doivent recevoir les porcs. Nous y reviendrons à la section suivante. Actuellement, le modèle le plus utilisé et proposé par les entreprises de ventes de moulées est un modèle en filière généralement sur trois sites.

Afin d'aider l'ensemble des intervenants reliés au financement, un comité du CREAQ a été formé en 1999 pour élaborer un budget agroenvironnemental pour le modèle filière (maternité-pouponnière-engraissement) et un autre pour un modèle de 200 truies naisseur-engraissement (annexe 1.)

De plus, une enquête effectuée par le Centre de développement du porc du Québec (CDPQ) et l'Université McGill en 1997 auprès de plusieurs spécialistes en production porcine du Québec a permis d'estimer les coûts d'investissement de 7 modèles de 130 à 1 200 truies, ainsi que leurs performances techniques (annexe 2). Ces données peuvent fournir un ordre de grandeur des systèmes à établir et aider à préparer un budget. On retrouve ces données dans le document « Création d'un élevage porcin, éléments de décision », présentement distribué par le CRAAQ (consulter la référence à la fin du texte).

Les chaînes de bâtiments et les impératifs de conception

Lors d'une décision d'investissement, le choix du système de production détermine un engagement à long terme. Actuellement, les projets atteignent souvent une dimension économique importante et la capacité d'autofinancement, faible dans certains cas, nécessite un recours important à l'emprunt, accroissant le niveau de risque encouru.

Cet élément contribue à placer l'éleveur de porc dans une situation fragile qui l'oblige à raisonner de façon très précise les investissements envisagés et leur incidence sur le coût de production et la rentabilité de l'entreprise. En production porcine, ces dépenses d'investissement concernent en majeure partie les bâtiments d'élevage (Salaün, Y. et coll. 1999).

Dans une étude française, on a constaté une augmentation constante du prix du bâtiment depuis trente ans en Europe. Cette augmentation s'explique en partie par une sophistication croissante des installations et équipements, l'objectif poursuivi en priorité au cours de cette période ayant été

l'optimisation des productivités, la moulée (mesurée par la conversion alimentaire) et la main-d'œuvre. On peut extrapoler ce même phénomène d'évolution pour le Québec.

Comme nous l'avons mentionné dans l'introduction, d'énormes changements ont été apportés dans la construction des bâtiments. En se référant au tableau 1 (annexe 3), on constate des méthodes, des techniques et technologies très différentes de 1977 et 1997 dans les domaines de l'ambiance, de la distribution d'eau et de moulées, dans les techniques d'évacuation des déjections et dans les aménagements spécifiques, reliés entre autres à la sophistication des bâtiments. En 2001, la conception des chaînes de bâtiments continue de s'améliorer en efficacité et doit tenir compte de toute une série d'impératifs à rencontrer : l'importance de la conduite des élevages, de l'hygiène et du sanitaire, du bien-être et de l'environnement.

• **L'organisation de la conduite des élevages sur la spécialisation des bâtiments**

L'organisation interne des élevages a considérablement évolué. Ainsi, depuis quelques années, s'est mise en place la conduite en bandes des troupeaux de truies.

Ce mode de gestion, désormais bien connu, consistant à répartir le cheptel en « bandes » rassemblant des animaux de même état physiologique (le plus souvent 21 bandes espacées de 1 semaine, voire, dans certaines unités, 7 bandes se succédant toutes les 3 semaines) répondait à quelques objectifs simples, mais majeurs : d'une part, assurer le plein emploi des bâtiments en programmant de manière stricte les événements et les effectifs (nombre d'animaux), d'autre part gérer la plupart des postes en « tout-plein/tout vide », avec un intérêt évident au plan sanitaire (ITP, 2000).

Dans la conduite en bandes, il s'agit de sevrer l'ensemble des truies d'une salle à jour fixe et à intervalle régulier, puis de prévoir les salles pour recevoir ces truies et leur descendance.

Lors de la conception ou de l'agrandissement d'une entreprise porcine, les paramètres à prendre en compte sont :

- l'effectif « truies » prévu dans l'élevage;
- le nombre de bandes (fonction de la durée du cycle d'une bande et de l'intervalle entre deux sevrages successifs);
- l'effectif par bande (déterminé à partir de l'effectif total et du nombre de bandes);
- le nombre et la taille des salles (fonction de la durée d'occupation, de l'intervalle entre bandes et de leur effectif).

Afin de réduire l'investissement par salle, l'effectif d'une bande est, si possible, supérieur à 8-10 truies. Le choix du nombre de bandes s'effectue donc, pour une large part, en fonction de la taille du troupeau.

Ce faisant, le procédé a conduit à rechercher une meilleure adaptation des bâtiments aux besoins physiologiques et zootechniques des animaux, avec des conséquences importantes sur l'organisation de ces bâtiments, leur spécialisation et leur agencement intérieur.

En terme d'organisation, les bâtiments sont le plus souvent aujourd'hui cloisonnés en unités spécialisées logeant respectivement :

- les truies en attente de saillie ou les gestantes (avec ou sans verrats),
- les truies en maternité,
- les porcelets en pouponnière,
- les porcs en engraissement,

- les reproducteurs en quarantaine,
- les reproducteurs en salles d'acclimatation.

De plus, ces unités sont souvent divisées en salles afin d'accueillir les bandes et de mieux y contrôler l'ambiance.

On retrouve pour un troupeau donné à l'annexe 4 des exemples français de conduites d'élevages différentes et l'impact sur les coûts du bâtiment, exprimés en Francs.

Ainsi, pour le même nombre de truies présentes, on constate une différence de 16 % dans les coûts mini-maxi entre quatre complexes « maternité-gestante ». Depuis quelques années, un « découpage » un peu différent se développe en pouponnière et engraissement avec la mise en place de la technique du sevrage hâtif des porcelets.

• **Considérations sanitaires dans la conception des bâtiments**

On aurait actuellement beaucoup de difficulté à concevoir des chaînes de bâtiments sans faire intervenir des considérations sanitaires. Plus le nombre d'animaux est élevé, plus sérieuses sont les chances de dérapage sanitaire. **L'hygiène est une mesure essentielle à prévoir.**

Les systèmes de bâtiments doivent donc maximiser les chances de conserver le statut sanitaire du troupeau. L'objectif est de créer un environnement propice à maintenir un système immunitaire à son optimum pour permettre à l'animal de se protéger contre les agents pathogènes, tellement dévastateurs et coûteux pour l'élevage. Certains éléments dans la construction d'un bâtiment doivent être pris en considération de façon à permettre l'application de règles de biosécurité de base. La biosécurité, c'est l'ensemble des éléments qui peuvent être mis en place pour éviter la contamination d'un troupeau; ils empêchent une dérive sanitaire trop rapide (C. Moore, 1998).

▸ Choix du site

Il est bien connu aujourd'hui que plusieurs agents pathogènes sont transmis facilement par voie aérogène. En fonction des agents, la transmission peut survenir à l'intérieur de quelques mètres jusqu'à quelques kilomètres. Plus un site est éloigné d'autres unités porcines, meilleures sont les chances de maintenir un bon statut sanitaire.

▸ Unités d'isolement (quarantaine)

Le but visé par un bâtiment d'isolement est de laisser aux maladies la possibilité de s'exprimer avant l'introduction de nouveaux animaux sur le site de production principal. On doit donc avoir un petit bâtiment séparé du bloc principal pour permettre aux nouveaux reproducteurs de séjourner 30-60 jours sur ce site. Ce lieu d'isolement peut être commun à plusieurs maternités.

▸ Concept de production en tout-plein/tout-vide

Si l'on veut garder l'expression des agents pathogènes à leur plus bas niveau, il faut ramener leur quantité au plus bas niveau possible, et ce, le plus souvent possible. C'est le principe de base du système de production en tout-plein/tout-vide. Ce système se doit d'être préconisé dans tous les segments ou stades de production, sauf probablement la gestation. Chez un naisseur-finisser, l'approche du tout-plein/tout-vide par salle est souvent utilisée. Dans un tel cas, il faut s'assurer que les sections soient bien étanches et qu'il n'y ait pas de transfert d'animaux d'une section à l'autre. Dans des systèmes de plus grande envergure, on peut travailler en tout-plein/tout-vide par bâtisse et même en tout-plein/tout-vide par site (C. Moore, 1998).

- Âge au sevrage

À la naissance, le porcelet reçoit un bagage immunitaire de sa mère. La durée effective de cette protection est différente selon les agents pathogènes. En fonction des problèmes à contrôler, on peut déterminer un âge spécifique au sevrage. Il s'agit probablement d'une des décisions les plus importantes à prendre avant de procéder à l'élaboration des plans des bâtiments. Tout le système de production doit permettre de respecter, de façon la plus stricte possible, l'âge au sevrage visé. Celui-ci détermine aussi indirectement la fréquence (nombre de fois par semaine) à laquelle on doit sevrer; ce qui dicte le nombre de salles ou de bâtiments de pouponnières dont on a besoin (C. Moore, 1998).

- Lavage-désinfection

Le lavage, la désinfection et le vide sanitaire sont des éléments clés pour le contrôle des agents pathogènes. Il est essentiel d'utiliser des matériaux faciles à laver et qui permettent une bonne désinfection. La capacité des salles ou du système de production doit tenir compte du vide sanitaire que l'on veut observer entre les différents groupes d'animaux. Il est probablement préférable d'avoir un bâtiment un peu trop grand qu'un peu trop petit !

- Gestion des déjections

L'élimination des déjections a un impact majeur sur la qualité de l'air ambiant et sur la ré-exposition à différents microbiens. On doit donc mettre en place des systèmes qui diminuent au maximum le contact des déjections avec les animaux pour éviter les effets néfastes des gaz tel l'ammoniac.

Dans une gestion en tout-plein/tout-vide, on doit aussi examiner de près la manutention des déjections. Lorsque les systèmes d'évacuation permettent une communication des déjections d'une chambre à l'autre, on ne peut plus parler de production en tout-plein/tout-vide (C. Moore, 1998).

- **Considérations du bien-être et de l'environnement en Europe**

Les bâtiments sont financés et dépréciés sur plusieurs années. Il faut prévoir dès maintenant certains impératifs auxquels nos amis européens sont ou devront être soumis dans la conception de leurs bâtiments. Voici quelques exemples :

- Le bien-être de l'animal

La Communauté Économique Européenne est de plus en plus concernée au sujet du bien-être, en respect des demandes des consommateurs. Ce phénomène va probablement affecter l'Amérique dans le futur. Des directives européennes sont en vigueur depuis 1991 et ont été révisées depuis. Entre autres, les surfaces allouées aux différents types d'animaux ont été sensiblement accrues, ce qui a un impact important sur le coût des bâtiments.

Plus récemment (1997), un rapport d'experts réalisé par le Comité Scientifique Vétérinaire à la demande de la C.E.E. préconise encore de nouveaux accroissements des surfaces aux porcelets et aux porcs à l'engrais. Ce rapport envisage également, concernant les reproducteurs, diverses mesures bouleversant de manière plus ou moins radicale la conduite et l'organisation actuelles des élevages européens (suppression de la contention des truies gestantes en cage, voire des truies allaitantes). Enfin, le rapport préconise de maintenir à l'intérieur des bâtiments une teneur en ammoniac inférieure à 10 ppm ; cet objectif pourrait entraîner des conséquences assez lourdes sur la conception et le coût de mise en œuvre des bâtiments (bacs à lisier, raclettes, etc.), ce qui ferait augmenter le coût de production (Salaün, 1999).

▸ La protection de l'environnement

Les règles adoptées pour la protection de l'environnement peuvent aussi avoir des conséquences sur la conception des bâtiments.

Au Québec, ces conséquences s'appliquent dans l'immédiat essentiellement aux capacités de stockage des effluents. La diminution des odeurs est une préoccupation constante et aura probablement des influences sur la conception des bâtiments. Aux Pays-Bas, actuellement, la réduction prévue de 70 % des émissions d'ammoniac entre 1980 et 2005 préconise la mise en œuvre de techniques de construction ou de rénovation allant dans ce sens (diminution des surfaces de contact air-lisier, etc.) (Salaün, 1999). Une conférence est prévue cet après midi sur le sujet.

Conclusion

Une évolution considérable de l'ensemble des caractéristiques techniques des bâtiments porcins a été observée en 25 ans ; elle résulte des efforts conjugués des différents intervenants : ingénieurs, conseillers techniques, vétérinaires, chercheurs, fournisseurs (fabricants de matériel, etc.) dans l'objectif de satisfaire différents impératifs : au-delà de sa fonction première de protéger les animaux des intempéries, le bâtiment d'élevage doit en effet également leur assurer les conditions optimales aux plans de l'état sanitaire, des performances de croissance et de reproduction et, de manière accélérée, du « bien-être ». L'éleveur, quant à lui, est en outre intéressé à l'optimisation de ses conditions de travail (en quantité et qualité); il ne faut pas l'oublier.

29-10-2001

Références

- Chénard, L., Brillant, S., Godbout, S., Pelletier, L. 1999. Création d'un élevage porcin. Éléments de décision. Centre de Développement du Porc du Québec. Distribué actuellement par le CRAAQ.
- Institut Technique du Porc, France. Mémento de l'éleveur de porc, Édition 2000.
- Session de formation en production porcine aux Conseillers en financement agricole de la Société de Financement Agricole du Québec. Automne 1998. Coordination SFA-CDPQ-MAPAQ. Document interne aux organismes impliqués.
- Maillet, M. Y a-t-il des marchés niches pour le porc? Agri-Vision, 2000. Saint-Hyacinthe. 13 décembre 2000. Salle 1.
- Salaün, Y. et coll., 1999. Le coût des investissements récents dans les élevages de porc en France. Rapport d'Étude. Institut Technique du Porc, France.
- Guiriec, B., 2000. Les critères d'une bonne conduite en bandes. Dossier. Porc Magazine Février 2000.
- Fillion, R., 2001. Modèles d'élevage et chaînes de bâtiments porcins en fonction de la compétitivité et de nombreux impératifs vers une agriculture durable. Conférence prononcée auprès de la Table de Concertation sur le développement du porc en Gaspésie. New Richmond.
- Comité des références économiques en Agriculture du Québec (CRÉAQ). Groupe GÉAGRI. CRAAQ, 1999. Budget agroenvironnemental- Moulée commerciale. Rotation de cultures : canola, orge et foin. Région Chaudière-Appalaches. Maternité en sevrage hâtif-pouponnière-porc d'engraissement (Agdex 440/821-I, Agdex 440/821-J, Agdex 440/821-H). Budget Naisseur-finiisseur (Agdex 440/821-F).
- Den Artog, L.A. 1998. Évolution de la conception des porcheries au Pays-Bas. Colloque en génie rural. Les bâtiments porcins : la qualité sans compromis. Drummondville. Distribué par le CRAAQ.
- Moore, C. et coll. 1998. Considérations sanitaires pour la conception des bâtiments en production porcine. Colloque en génie rural. Les bâtiments porcins : la qualité sans compromis. Drummondville. Distribué par le CRAAQ.
- Pedersen, B.K., and coll., 2001. Organic Swine and Poultry Production Systems. Western Nutrition Conference. Saskatoon, Saskatchewan.
- Viel, L., 1998. Jean Callarec esquisse le futur bâtiment porcin. Porc Magazine no 308-Février 1998.
- Griot, B., 1998. Production biologique de porc, connaissances et problèmes rencontrés. Techni Porc vol., 21, no 4- 1998.

LE COMITÉ DE RÉFÉRENCES ÉCONOMIQUES
EN AGRICULTURE DU QUÉBEC

GROUPE GÉAGRI

Maternité en sevrage hâtif

OCTOBRE 1999

AGDEX 440/821 I

Budget agroenvironnemental - Moulée commerciale
Rotation de cultures : canola, orge et foin
Région Chaudière-Appalaches

I - Critères retenus

Critères techniques

Nombre d'unités de production (UP)	500 truies
Porcelets vendus/ truie en inventaire par année	20,5 porcelets
Insémination artificielle	90 %
Taux de réussite de l'insémination	87,0 %
Verrats	2 têtes
Taux de remplacement des truies	40,00 %
Taux de mortalité des truies	4,00 %
Taux de remplacement des verrats	50,00 %
Poids vif des truies réformées	215,00 kg
Poids vif des verrats réformés	275,00 kg
Rendement carcasse des truies et verrats	75,00 %
Indice de classement des truies	80,00 %
Indice de classement des verrats	67,00 %
Prix du porc à l'indice 100	160,00 \$ / 100 kg
Mise bas par truie par année	2,36 mises bas
Âge des porcelets au sevrage	16 jours (14-18 jours)
Poids des porcelets à la vente	5,5 kg

(1) Culture:

Rendements/ ha de canola	2,50 tonnes
Nombre d'unités de production (UP)	12 hectares de canola
Rendements/ ha d'orge	2,50 tonnes
Nombre d'unités de production (UP)	12 hectares d'orge
Rendements/ ha en foin - 1 ^{re} année (1/3 de la sup.)	6,50 tonnes
Rendements/ ha en foin - 2 ^e et 3 ^e année (2/3 de la sup.)	6,00 tonnes
Nombre d'unités de production (UP)	36 hectares en foin

Il faut 141 hectares pour épandre tout le lisier produit sur cette entreprise qui exploite 60 hectares pour ses récoltes.
Les 81 hectares restant font l'objet d'une entente d'épandage.

Avis: La modification de certains critères techniques pour fins de simulation, n'affectera que les **produits** et les **coûts variables**. L'utilisateur devra modifier les **investissements** et les **coûts fixes** pour obtenir un calcul du bénéfice net d'exploitation reflétant la nouvelle situation.

Critères financiers

(2) Besoins en financement à court terme	
682,48 \$/ truie x 500 truies x 75,00 % =	255 930 \$ soit 512 \$/ truie
Intérêt sur court terme	8,50 %

Ce budget représente les résultats de producteurs en opération depuis quelques années et obtenant une bonne efficacité technique et économique de production. L'utilisateur doit l'adapter à chaque situation. Ce document est basé sur de l'information factuelle jugée représentative. Une décision basée sur cette information est la seule responsabilité de l'utilisateur.
Publié par le GROUPE GÉAGRI inc.

Budget agroenvironnemental - Élevage en rotation avec moulée commerciale
Rotation de cultures : canola, orge et foin
Région Chaudière-Appalaches

I - CRITÈRES RETENUS

Critères techniques

Pouponnière

	Capacité des bâtiments	2 800 places
	Capacité effective (90 % capacité)	2 520 têtes
	Nombre de lots par année	8,20 lots
	Nombre de porcelets transférés	20 664 têtes
(1)	Pourcentage de mortalité	1,50 %
	Nombre porcelets vendus	20 316 têtes
	Poids d'entrée des porcelets	5,5 kg
	Poids de sortie des porcelets	20,0 kg
	Poids moyen de l'inventaire en roulement	12,75 kg
	Prix retenu indice 100	160,00 \$ / 100 kg
(2)	Taux de conversion alimentaire (gain poids vif)	1,55
	Gain moyen quotidien	326 gr/ jr

(3) *Culture :*

Rendement/ ha de canola	2,50 tonnes
Nombre d'unités de production (UP)	12 hectares de canola
Rendement/ ha d'orge	2,50 tonnes
Nombre d'unités de production (UP)	12 hectares d'orge
Rendements/ ha de foin - 1 ^{re} année (1/3 de la sup.)	6,50 tonnes
Rendements/ ha de foin - 2 ^e et 3 ^e année (2/3 de la sup.)	6,00 tonnes
Nombre d'unités de production (UP)	36 hectares de foin

Il faut 48 hectares pour épandre tout le lisier produit sur cette entreprise qui exploite 60 hectares pour ses récoltes.
Les 0 hectares restant font l'objet d'une entente d'épandage.

Avis : La modification de certains critères techniques pour fins de simulation n'affectera que les **produits et les coûts variables**. L'utilisateur devra modifier les **coûts fixes et les investissements** pour obtenir un calcul du bénéfice net d'exploitation reflétant la nouvelle situation.

Critères financiers

(4) Besoins en financement à court terme

$$52,50 \$ / tête \times 2\,520 \text{ porcelets} \times 75,00 \% = 99\,225 \$ \text{ soit } 39,00 \$ / \text{porcelet}$$

Intérêt sur court terme 8,50 %

Ce budget représente les résultats de producteurs en opération depuis quelques années et obtenant une bonne efficacité technique et économique de production. L'utilisateur doit l'adapter à chaque situation. Ce document est basé sur de l'information factuelle jugée représentative. Une décision basée sur cette information est la seule responsabilité de l'utilisateur.
Publié par le GROUPE GÉAGRI inc.

OCTOBRE 1999

AGDEX 440/821 h

Budget agroenvironnemental - Élevage en rotation, chambré
Moulée faite à la ferme
Rotation de cultures : canola, orge et foin
Région Chaudière-Appalaches

I - Critères retenus

Critères techniques

Engraissement:

	Capacité des bâtiments	2 000 places
	Nombre d'élevage en rotation	2,95
(1)	Capacité effective (90 % capacité)	1 800 têtes
	Unités de production avant mortalité	5 310 têtes
(2)	Pourcentage de mortalité/confiscation	3,00 % (1 à 8)
	Nombre porcs vendus	5 097 têtes
	Poids moyen des carcasses	87,00 kg
	Poids des porcelets à l'entrée	20,00 kg
	Poids moyen de l'inventaire en roulement	65,00 kg/porc
	Indice moyen des carcasses	109,00
	% de porcs livrés dans les bonnes strates de poids	85,00 % livrés entre 80 kg et 90 kg
	Prix retenu indice 100	160,00 \$/ 100 kg
(3)	Taux de conversion alimentaire (gain poids vif)	2,94
	Gain moyen quotidien	728 gr/ jr
	Rendement de carcasse	79 %
(4)	<u>Culture:</u>	
	Rendements/ ha de canola	2,50 tonnes
	Nombre d'unités de production (UP)	12 hectares de canola
	Rendements/ ha d'orge	2,50 tonnes
	Nombre d'unités de production (UP)	12 hectares d'orge
	Rendements/ ha de foin - 1 ^{re} année (1/3 de la sup.)	6,50 tonnes
	Rendements/ ha de foin - 2 ^e et 3 ^e année (2/3 de la sup.)	6,00 tonnes
	Nombre d'unités de production (UP)	36 hectares de foin

Il faut 153 hectares pour épandre tout le lisier produit sur cette entreprise qui exploite 60 hectares pour ses récoltes. Les 93 hectares restants font l'objet d'une entente d'épandage.

Avis : La modification de certains critères techniques pour fins de simulation n'affectera que les **produits** et les **coûts variables**. L'utilisateur devra modifier les **coûts fixes** et les **investissements** pour obtenir un calcul du bénéfice net d'exploitation reflétant la nouvelle situation.

Critères financiers

(5)	Besoins en financement à court terme	
	Porcs 141,81 \$/ porc x 1 800 porcs x 75,00 % =	191 444 \$ soit 106 \$/ porc
	Intérêt sur court terme	8,50 %

Ce budget représente les résultats de producteurs en opération depuis quelques années et obtenant une bonne efficacité technique et économique de production. L'utilisateur doit l'adapter à chaque situation. Ce document est basé sur de l'information factuelle jugée représentative. Une décision basée sur cette information est la seule responsabilité de l'utilisateur.

Publié par le GROUPE GÉAGRI inc.

LE COMITÉ DE RÉFÉRENCES ÉCONOMIQUES
EN AGRICULTURE DU QUÉBEC

GROUPE GÉAGRI inc.

Porcs naisseur-finiisseur

OCTOBRE 1999

AGDEX 440/821 f

Budget agroenvironnemental - Moulée fait à la ferme
Rotation de cultures : canola, orge et foin
Région Chaudière-Appalaches

I - Critères retenus

Critères techniques

Maternité :

Nombre d'unités de production (UP)	200 truies
Porcelets transférés par truie en inventaire/an	20,00 porcelets
Nombre de verrats	4 verrats
% d'insémination artificielle	80 %
Taux de réussite de l'insémination	87,00 %
Taux de renouvellement des truies	40,00 %
Taux de mortalité des truies	4,00 %
Taux de renouvellement des verrats	50,00 %
Indice de prix retenu pour les truies réformées	80,00 %
Indice de prix retenu pour les verrats réformés	67,00 %
Mise bas par truie par année	2,30 mises bas

Pouponnière :

Poids d'entrée des porcelets	6,50 kg
Poids de transfert des porcs	20,00 kg
Taux de conversion alimentaire (gain de poids vif)	1,70
Gain moyen quotidien	386 g/ jour
Âge des porcelets au sevrage	21,00 jours
Âge à la sortie de la pouponnière	56,00 jours

Engraissement :

	Nombre de porcs transférés	4 000 têtes
	Poids moyen des carcasses	87,00 kg
	Taux de rotation de l'élevage	3,10
	Capacité des bâtiments	1 397 places
	Capacité effective (90 % capacité)	1 257 têtes
	Poids moyen de l'inventaire en roulement	65,00 kg/porc
(1)	Taux de mortalité / confiscation	1,93 %
	Nombre de porcs vendus	3 898 têtes
	Indice moyen des carcasses	109,00
	Prix retenu à l'indice 100	160,00 \$ / 100 kg
(2)	Taux de conversion alimentaire (gain poids vif)	2,94
	% de porcs livrés dans les bonnes strates de poids	85,00 % livrés entre 80 et 90 kg
	Rendement de carcasse	79,00 %
(3)	<i>Culture:</i>	
	Rendements/ ha de canola	2,50 tonnes
	Nombre d'unités de production (UP)	12 hectares de canola
	Rendements/ ha d'orge	2,50 tonnes
	Nombre d'unité de production (UP)	12 hectares d'orge
	Rendements/ ha de foin - 1 ^{re} année (1/3 de la sup.)	6,50 tonnes
	Rendements/ ha de foin - 2 ^e et 3 ^e année (2/3 de la sup.)	6,00 tonnes
	Nombre d'unités de production (UP)	36 hectares de foin

Ce budget représente les résultats de producteurs en opération depuis quelques années et obtenant une bonne efficacité technique et économique de production. L'utilisateur doit l'adapter à chaque situation. Ce document est basé sur de l'information factuelle jugée représentative. Une décision basée sur cette information est la seule responsabilité de l'utilisateur.
Publié par le GROUPE GÉAGRI inc.

Performances techniques en maternité et en croissance-finition et coûts d'investissement : sept modèles naisseur-finiisseur

À titre indicatif, les performances techniques en maternité et en engraissement de sept modèles de production de 130 truies à 1200 truies sont présentées. Ces données sont tirées d'un projet réalisé par l'Université McGill en collaboration avec le CDPQ. Elles sont le résultat d'une consultation auprès de plusieurs spécialistes en production porcine.

Ces données sont un exemple des résultats possibles à atteindre dans chacun des modèles définis avec un bon niveau de régie.

De même, les coûts d'investissement présentés sont des coûts moyens indicatifs, valides pour 1997. Ils donnent un ordre de grandeur de l'investissement nécessaire. Par contre, la préparation de votre projet nécessitera sa propre évaluation des coûts d'investissement.

Vous trouverez :

- une définition sommaire des systèmes;
- les performances techniques en maternité, en pouponnière et en croissance-finition;
- les coûts d'investissement.

DESCRIPTION DES SYSTÈMES • PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

No 1 Un seul site : maternité, pouponnière et finition non compartimentées • Inventaire de 130 à 150 truies. • Régie conventionnelle en rotation. • Sevrage des porcelets à 4 semaines.	No 2 Un seul site : maternité non compartimentée, pouponnière et finition compartimentées • Inventaire moyen de 150 truies. • Conduite en bandes aux trois semaines et en tout-plein/tout-vide par chambre. • Sevrage des porcelets à 4 semaines.	No 3 Un seul site : maternité, pouponnière et finition compartimentées • Inventaire de 150 à 300 truies. • Conduite en bandes aux trois semaines et en tout-plein/tout-vide par chambre. • Sevrage des porcelets à 4 semaines.
No 4 Deux sites : maternité, pouponnière compartimentées sur un site et finition compartimentée sur le deuxième site • Inventaire de 400 à 600 truies. • Conduite en bandes à la semaine et en tout-plein/tout-vide par chambre. • Sevrage des porcelets à 4 semaines. • Alimentation par phase de croissance.	No 5 Deux sites : maternité compartimentée sur un site et pouponnière et finition compartimentées sur le deuxième • Inventaire de 600 à 800 truies. • Conduite en bandes à la semaine et en tout-plein/tout-vide par chambre. • Sevrage des porcelets entre 16 et 18 jours. • Alimentation par phase de croissance.	No 6 Trois sites : maternité, pouponnière et finition compartimentées sur des sites séparés • Inventaire de 900 à 1000 truies. • Travaux reliés à l'élevage sur le deuxième et le troisième sites peuvent être à forfait. • Transport par camion semi-remorque. • Conduite en bandes à la semaine et en tout-plein/tout-vide par chambre. • Sevrage entre 16 et 18 jours. • Alimentation par phase et par sexe.
No 7 Sources multiples et production en plusieurs sites séparés • Réseaux intégrés naisseur-finiisseur. • Un certain nombre de maternités avec un inventaire de 1200 à 3200 truies. • Les travaux reliés à l'élevage sur le deuxième et le troisième sites peuvent être à forfait. • Transport par camion semi-remorque. • Conduite en bandes à la semaine et en tout-plein/tout-vide par chambre. • Sevrage entre 16 et 18 jours. • Alimentation par phase et par sexe.	TROUPEAU : Truies hybrides issues d'un système de sélection spécialisé (PEG, compagnie génétique). Verrats de race pure issus d'un système de sélection spécialisé. STATUT SANITAIRE : Le statut sanitaire est conventionnel et bien contrôlé. Le troupeau peut être infecté par les principaux agents pathogènes, mais on ne considère pas le troupeau malade ou en période d'épidémie. ALIMENTATION : Alimentation de moulée commerciale distribuée en trémies avec un soigneur automatique.	

MODÈLES RETENUS

	No 1	No 2	No 3	No 4	No 5	No 6	No 7
Nombre de truies en inventaire	130	150	200	500	700	900	1 200
-Nombre de porcelets entrés en pouponnière	2 535	3 030	4 200	10 500	15 750	20 250	27 000
-Poids (kg) des porcelets entrés en pouponnière	7	7	7	7	5	5	5
-Nombre de porcs entrés en croissance-finition	2 469	2 960	4 116	10 290	15 435	19 845	26 406
-Poids (kg) porcelets entrés en croissance-finition	15	20	20	25	25	25	25
-Nombre de porcs produits	2 395	2 895	4 033	10 084	15 110	19 428	25 799

COÛTS DES INVESTISSEMENTS

	No 1	No 2	No 3	No 4	No 5	No 6	No 7
Valeur du fonds de terre	15 000 \$	15 000 \$	15 000 \$	30 000 \$	30 000 \$	45 000 \$	75 000 \$
-Valeur par site	15 000 \$	15 000 \$	15 000 \$	15 000 \$	15 000 \$	15 000 \$	15 000 \$
Valeur à neuf de la (des) maternité (s)	156 000 \$	195 000 \$	280 000 \$	612 500 \$	560 000 \$	720 000 \$	960 000 \$
-Nb de pi² par truie	50	50	50	50	40	38	38
-Coût/truie avec pouponnière	1 200 \$	1 300 \$	1 400 \$	1 225 \$			
-Coût/truie sans pouponnière					800 \$	800 \$	800 \$
Valeur à neuf équipements maternité	91 000 \$	105 000 \$	140 000 \$	350 000 \$	350 000 \$	450 000 \$	600 000 \$
-Coût par truie	700 \$	700 \$	700 \$	700 \$	500 \$	500 \$	500 \$
Valeur à neuf pouponnière(s)	NA	NA	NA	NA	330 000 \$	416 000 \$	546 000 \$
-Nb de pi² par porcelet					4,1	4,1	4,1
-Coût par place porcelet					132 \$	130 \$	130 \$
Valeur à neuf équipements pouponnière	NA	NA	NA	NA	112 500 \$	144 000 \$	189 000 \$
-Coût par place porcelet					45 \$	45 \$	45 \$
Valeur à neuf de la (des) finition(s)	180 000 \$	202 650 \$	282 450 \$	645 750 \$	953 250 \$	1 260 000 \$	1 764 000 \$
-Nb de pi² par porc	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
-Coût par place porc	200 \$	210 \$	210 \$	205 \$	205 \$	210 \$	210 \$
Valeur à neuf équipements finition	36 000 \$	38 600 \$	53 800 \$	126 000 \$	186 000 \$	240 000 \$	336 000 \$
-Coût par place porc	40 \$	40 \$	40 \$	40 \$	40 \$	40 \$	40 \$
Valeur à neuf de la (des) fosse(s)	45 630 \$	52 650 \$	70 200 \$	175 500 \$	245 700 \$	315 900 \$	421 200 \$
-Coût du pi²	0,54 \$	0,54 \$	0,54 \$	0,54 \$	0,54 \$	0,54 \$	0,54 \$
-Nb de pi²/truie (système complet)	650	650	650	650	650	650	650
-Nb de pi² nécessaires	84 500	97 500	130 000	325 000	455 000	585 000	780 000
Valeur à neuf de la machinerie	50 000 \$	50 000 \$	50 000 \$	90 000 \$	90 000 \$	135 000 \$	175 000 \$
-Coût par site	50 000 \$	50 000 \$	50 000 \$	45 000 \$	45 000 \$	45 000 \$	35 000 \$
Valeur à l'achat des animaux	50 050 \$	56 400 \$	73 900 \$	184 100 \$	256 475 \$	329 700 \$	438 900 \$
-Prix truie hybride	350 \$	350 \$	350 \$	350 \$	350 \$	350 \$	350 \$
-Prix verret	650 \$	650 \$	650 \$	650 \$	675 \$	700 \$	700 \$
Coût total du système	623 680 \$	715 300 \$	965 350 \$	2 213 850 \$	3 113 925 \$	4 055 600 \$	5 505 100 \$
-Coût du système par truie	4 798 \$	4 769 \$	4 827 \$	4 428 \$	4 448 \$	4 506 \$	4 588 \$

DONNÉES DE L' EXPLOITATION GLOBALE

	No 1	No 2	No 3	No 4	No 5	No 6	No 7
Nb d'unités travail personne (UTP)	1,0	1,2	1,4	3,0	4,0	5,5	7,0
Familiale	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0
Engagé	0,0	0,2	0,4	2,0	3,0	5,5	7,0
Coûts élec., tél., chauffage (\$/porc)	4,00 \$	4,00 \$	4,00 \$	3,25 \$	3,25 \$	3,25 \$	3,25 \$

NA : Ne s'applique pas, les données concernant la pouponnière sont incluses dans la maternité.

UTP : Une unité travail personne correspond au travail de l'exploitant à temps plein ou à 2500 heures par année.

DONNÉES MATERNITÉ

	No 1	No 2	No 3	No 4	No 5	No 6	No 7
Nombre de truies en inventaire	130	150	200	500	700	900	1 200
Nombre de verrats en inventaire	7	6	6	14	17	21	27
Ratio truies/verrat	18,6	25,0	33,3	35,7	41,2	42,9	44,4
Taux d'utilisation de l'insémination artificielle	0	17	40	45	50	80	80
Taux de remplacement des truies	38	38	38	38	40	40	40

RÉSULTATS TECHNIQUES EN MATERNITÉ

	No 1	No 2	No 3	No 4	No 5	No 6	No 7
Nombre de porcelets sevrés/ truie/ année	19,5	20,2	20,7	21,0	22,5	22,5	22,5
Nombre de porcelets sevrés par portée	9,1	9,2	9,4	9,4	9,5	9,5	9,5
Nombre de porcelets nés vivants par portée	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7
Nombre de portées par truie en production	2,14	2,20	2,20	2,25	2,37	2,37	2,37
Taux de mise bas (%)	85,0	85,0	86,0	85,0	82,8	82,8	82,8
Intervalle sevrage-saillie fécondante (j)	11,0	11,0	11,0	11,0	11,7	11,7	11,7
Taux de mortalité naissance-sevrage (%)	15,0	14,0	12,0	12,0	11,0	11,0	11,0
Âge au sevrage (j)	27	27	27	27	17	17	17
Coût transport mat. poup. (\$/porcelet)					1,00 \$	1,00 \$	1,00 \$
Coûts médicaments / truie (\$/truie)	48,00 \$	42,00 \$	38,00 \$	44,00 \$	40,00 \$	40,00 \$	45,00 \$

DONNÉES POUPONNIÈRE

	No 1	No 2	No 3	No 4	No 5	No 6	No 7
Nombre de porcelets entrés en pouponnière	2 535	3 030	4 140	10 500	15 750	20 250	27 000
Poids porcelets entrés en pouponnière (kg)	7	7	7	7	5	5	5

RÉSULTATS TECHNIQUES EN POUPONNIÈRE

	No 1	No 2	No 3	No 4	No 5	No 6	No 7
Conversion alimentaire en pouponnière	1,60	1,55	1,55	1,60	1,55	1,55	1,55
Gain moyen quotidien en pouponnière (g)	300	375	375	400	400	400	400
Durée d'engraissement pouponnière (j)	27	35	35	45	50	50	50
Taux de mortalité en pouponnière (%)	3,0	2,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,2
Coût transport poup. engr. (\$/porcelet)				1,00 \$		1,00 \$	1,00 \$
Coûts des médicaments (\$/porcelet)					1,50 \$	1,25 \$	1,45 \$

DONNÉES CROISSANCE-FINITION

	No 1	No 2	No 3	No 4	No 5	No 6	No 7
Nombre de porcs entrés en croissance-finition	2 459	2 960	4 057	10 290	15 435	19 845	26 406
Poids porcelets entrés croissance-finition (kg)	15	20	20	25	25	25	25
Nombre de porcs produits	2 385	2 895	3 976	10 084	15 110	19 428	25 799

RÉSULTATS TECHNIQUES CROISSANCE-FINITION

DESCRIPTION	No 1	No 2	No 3	No 4	No 5	No 6	No 7
Conversion alimentaire en croissance-finition	2,98	2,80	2,80	2,80	2,75	2,75	2,80
Gain moyen quotidien (g)	665	740	740	750	815	815	790
Durée en engraissement (j)	138	118	118	110	101	101	104
Taux de mortalité en croissance-finition (%)	3,0	2,2	2,0	2,0	2,1	2,1	2,3
Rotation annuelle	2,64	3,00	3,00	3,20	3,25	3,25	3,10
Indice moyen à l'abattage	108,0	108,0	108,0	108,0	108,0	108,0	108,0
Coûts médicaments / porc produit (\$/porc)	2,25 \$	1,25 \$	1,20 \$	1,35 \$	1,00 \$	1,00 \$	1,00 \$

Source : Valorisation des facteurs clés de régie et comparaison technico-économique de différents systèmes d'élevage de porcs :
Phase 1. Département d'économie rurale Université Mc Gill et Centre de développement du porc du Québec inc. 1997.

MÉTHODES D'ÉLEVAGE ET TECHNOLOGIES
(Adoptées dans la majorité des projets)

BÂTIMENTS	N.F. 1977	N.F. 1987	N.F. 1997
Ambiance			
Isolation - maternité - pouponnière - engraissement	• Laine minérale • Uréthane	• Laine	• Laine • Mur sandwich
Chauffage	• Propane • Chauffe-eau électr.	• + Corridor chauffant	• + Tapis chauffant • Plancher chauffant
Ventilation	• Conventiennelle	• Conventiennelle	• Extraction basse • Conventiennelle • Ventilation nat. • Recirculation
Distribution			
Moulée	• Sur plancher (++) • Trémies sèches (+) • Soigneur	• Trémies sèches (++) • Plancher (+) • Soigneur	• + Trémie abreuvoir • Soigneur
Eau	• Tétine • Auge	• Tétine • + Pouce-tube • Auge	• + Bols économiseurs • Auge
Techniques d'évacuation des déjections			
Type de plancher	• Plein (+) • Part. latté (+++) • Ent. latté (cave) (+)	• Part. latté (++) • Ent. latté (++)	• Part. latté (++) • Ent. latté (++) • Litière
Syst. d'évacuation	• Écureur • Gravité	• Raclette • Gravité • Siphon	• Raclette • Siphon
Stockage déjections	• Plate-forme • Pré-fosse • Fosse	• Pré-fosse • Fosse	• Pré-fosse • Fosse • Plate-forme (compostage)
Aménagement spécifique			
Reproducteur	• Parc (++) • Stalle (+)	• Quarantaine • Stalle (++) • Parc (+)	• Quarantaine et/ou d'acclimatation • + Bloc saillie • Stalle
Maternité	• 1 salle • Cage sur plancher plein	• Cage surélevée (barre anti écr.) avec plancher part. latté ou latté	• Cage sur plancher latté ou part. et/ou tapis chauffant • Latté • Chambrée
Pouponnière	• Incorporée à la maternité	• Chambrée avec parc surélevé plancher latté	• Chambrée • Plancher latté et/ou chauffant
Engraissement	• 2 ou 3 sections avec rotation • Part. latté (1/3) • Séparation pleine (béton) ou ajourée en métal	• Idem 1987	• Chambrée • Part. latté (2/3) ou latté • Séparation : - pleine en plastique - ajourée en plastique

**Conduites adaptées au sevrage à 21 jours (cycle de la truie 140 jours)
exemple pour 140 femelles productives (soit 168 truies présentes)**

Âge au sevrage (jours)	21	21	21	21	28
Conduite (semaines)	2	2	1	1	3
Nb bandes	10	10	20	20	7
Nb truies / bande	140/10=14	140/10=14	140/20=7	140/20=7	140/7=20
Nb maternités	3	2	5	4	2
Vide sanitaire (semaines)	2	0	1	0	1
Nb places maternité	14*3=42	14*2=28	7 * 5 = 35	7 * 4 = 28	20*2=40
% 7 bandes, sevrage 28 j	42/40=105 %	28/40=70 %	35/40 = 88 %	28/40=70 %	100 %
Nb places verraterie-gest.	168-28=140	168-14=154	168-28= 140	168-21=147	168-20=148
% 7 bandes, sevrage 28 j	140/148=95 %	154/148=104 %	140/148=95 %	147/148=99 %	100 %
Organisation du travail	S1=S S2=IA + MB	S1=S S2=IA + MB	S1=S+IA+MB	S1=S+IA+MB	S1= S S2 = IA S3 = MB

**Coûts comparés des bâtiments pour les conduites en sevrage 21 jours
(F/Place) : Exemple pour 168 truies présentes, soit 140 truies productives**

