

**Impératifs et faits importants reliés à la modernisation
des bâtiments porcins depuis 30 ans
Robert Fillion, agronome
Centre de Développement du Porc du Québec inc.**

L'élevage du porc a beaucoup changé. Au cours des années '60, la production porcine se trouvait associée à la production laitière, le lait écrémé résultant de la fabrication du beurre servant à nourrir les porcs. Des changements devaient se produire et un effort de développement a été fait au cours des années '70 afin de moderniser l'appareil de production.

La conception des bâtiments s'est radicalement transformée, avec le développement du modèle des années '70 et/ou des trois sites des années '90, ainsi que la mise en place de la conduite en bandes des troupeaux de truies. Des choix techniques se sont imposés : bâtiments spécialisés par fonction, compartimentation et gestion des salles ou des sites en « tout plein-tout vide », généralisation du plancher partiellement ou complètement latté, de l'automatisation de la ventilation et de la distribution des aliments, etc.

La recherche d'une toujours plus grande productivité a fait que la grande majorité des truies et des porcs à l'engraissement sont logés sur plancher partiellement ou complètement latté, ce qui autorise une gestion plus aisée des effluents puisque ceux-ci s'écoulent directement sans qu'il y ait de manipulation comme c'était le cas dans les systèmes traditionnels sur paille, ripe ou brin de scie de bois. Le plancher latté évite aussi que les animaux soient en contact avec leurs déjections, ce qui est important pour éviter certaines pathologies digestives (Dourmad, 2000).

Ces évolutions ont été, pour l'essentiel, déterminées par la priorité donnée à l'amélioration des performances et de la productivité du travail. Si actuellement, ces choix ne sont pas fondamentalement remis en cause, l'émergence de nouvelles contraintes (notamment la gestion environnementale, ...) redonne, dans certaines conditions, un intérêt à des solutions plus « traditionnelles » comme l'élevage des porcs en croissance sur litière.

Ainsi, des impératifs reliés à la compétitivité de la viande porcine et à la viabilité des fermes ont amené cette filière à être productive et concurrentielle. Deux périodes de développement des systèmes de production se sont succédées : une première au cours des années 77-81 et une autre autour de la deuxième moitié des années '90. La première a été caractérisée par la mise en place d'une expertise technique de haut niveau, accompagnée d'une concertation des principaux intervenants de la filière dans le développement d'outils fiables et durables (investissements, schémas génétiques, contrats forfaitaires, etc.). Elle fut suivie par une période d'accalmie au niveau du développement de la production entre 1982-87.

La période 1993-2000 fut plus active. L'instauration de la production sur trois sites, basée sur le concept sanitaire du « tout plein-tout vide » a connu une expansion pour contrer le développement de pathologies, notamment le SRRP. Cette période est caractéristique du développement de plusieurs technologies en matière environnementale : raclette pour évacuer les lisiers rapidement, toitures sur les fosses, développement des systèmes de traitements, développement d'équipements réducteurs des volumes d'eau, etc.).

En conclusion, une évolution considérable de l'ensemble des caractéristiques techniques des bâtiments porcins a été observée en 30 ans; elle résulte des efforts conjugués des différents intervenants : conseillers (agronomes, ingénieurs, médecins vétérinaires et technologistes), chercheurs, fournisseurs (fabricants de matériel, etc.), dans l'objectif de satisfaire différents impératifs du moment : 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 croissante, de « bien-être ». L'éleveur, quant à lui, est en outre intéressé à l'optimisation de ses conditions de travail (en quantité et qualité). Il en va de la relève en production porcine !

Session thématique sur les modes actuels de production
23 octobre 2002.

***Impératifs et faits importants
reliés à la modernisation des
bâtiments porcins depuis 30 ans***



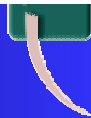
Robert Fillion, agronome
Responsable Techniques d'élevage
Centre de développement du porc du Québec inc.
Séances thématiques du B.A.P.E.

23 octobre 2002

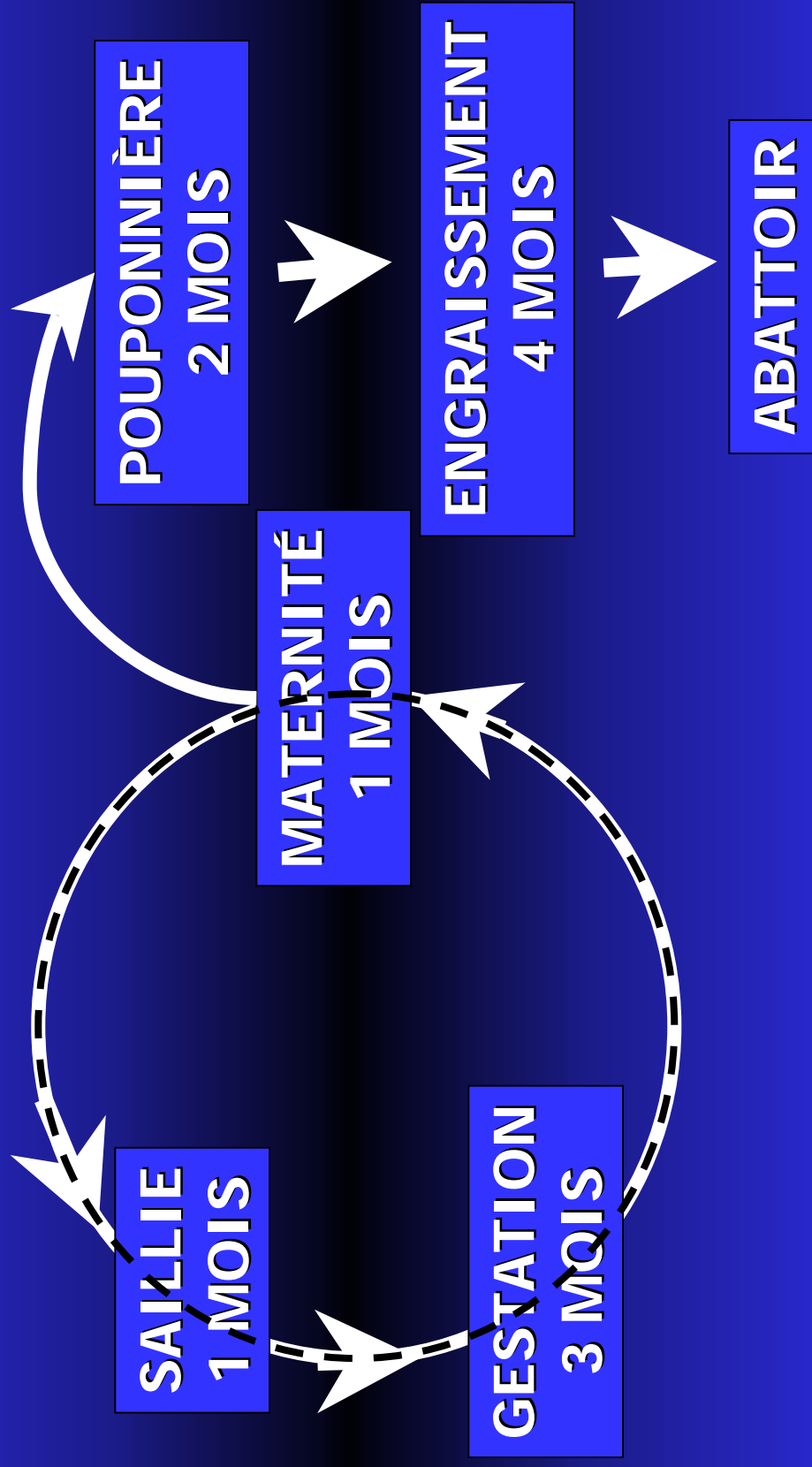
PLAN DE CONFÉRENCE

- Introduction
- Définition de certains principes d'élevage (cycle de reproduction, etc.)
- Les impératifs respectés lors de la conception des bâtiments
- Faits importants ayant influencé la modernisation des bâtiments porcins
- Conclusion

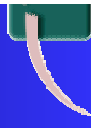
LE CYCLE D'ÉLEVAGE DU PORC



LES 5 STADES DE LA PRODUCTION DU PORC



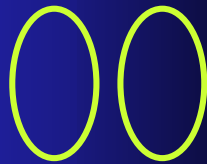
LES TYPES D'ENTREPRISES



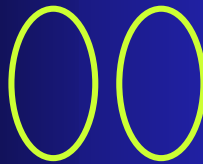
PLAN GÉNÉRAL DE L'ÉLEVAGE

LISIER

QUAI D'EMBARQUEMENT



SAS



QUARANTAINES

ENGRAISSEMENT

POUPONNIÈRE

MATERNITÉ

VERRATERIE

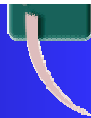
GESTANTE

VENTS DOMINANTS



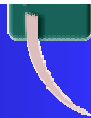
Les élevages avec truies

- le naissage-engraissement
- le naissage avec vente des porcelets au sevrage (16 jours)
- le naissage traditionnel avec vente des porcelets à 20 kg

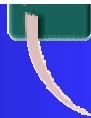


Les élevages sans truies

- la pouponnière (site 2)
- l'engraissement (site 3)
- la pouponnière-engraissement



Ø *PORTRAIT DES ENTREPRISES PORCINES ET DE LEURS BÂTIMENTS*



Nombre de sites

Nombre de sites de production animale	3 353
Sites avec au moins un bâtiment porcin	2 978
Maternité seulement	107
Pouponnière seulement	124
Engraissement	1 197
Maternité et pouponnière	624
Pouponnière et engraissement	59
Maternité et engraissement	30
Maternité, pouponnière, engraissement	837

Source : Suivi des plans des interventions agroenvironnementales des fermes porcines du Québec (Données références 1998), BPR Groupe-conseil, 2001.



TYPE DE PLANCHER DANS LES BÂTIMENTS

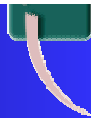
Cheptel porcin Nb d'u.a.	Type de plancher			Litière
	Ent. latté	Part. latté	Plein	
535 909	24,7	58,8	15,6	0,8

TYPE DE GESTION DES DÉJECTIONS DANS LES BÂTIMENTS

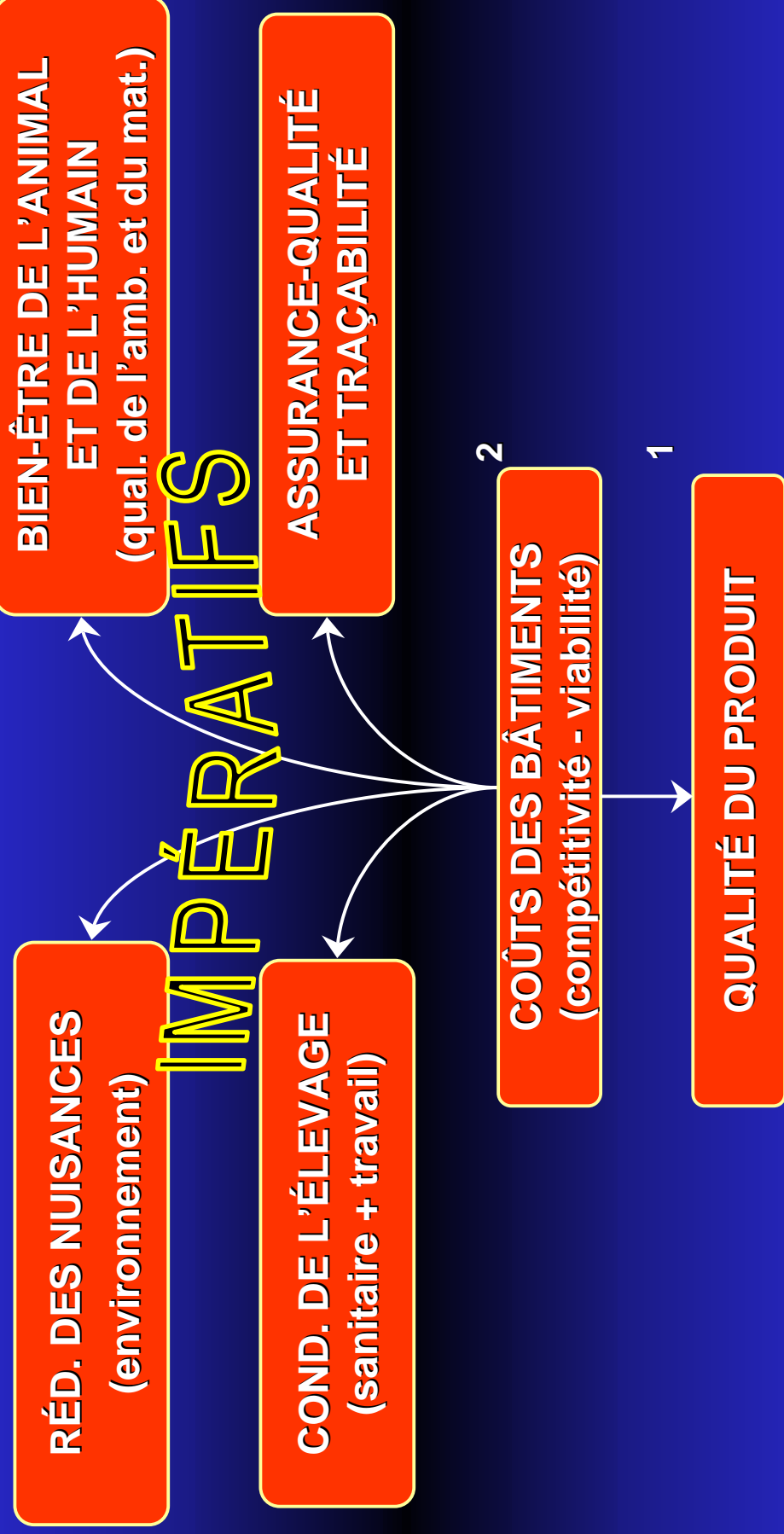
	Solide	Liquide
	Nb d'u.a. porcines (%)	
Truies et verrats	88 628	2,2
Porcelets	33 248	0,7
Porcs à l'engraissement	414 033	2,2
Total	535 909	2,1
		97,9



IMPÉRATIFS À RESPECTER LORS DE LA CONCEPTION DES BÂTIMENTS



CONCEPTION D'UN ÉLEVAGE (formes modernes de production porcine)



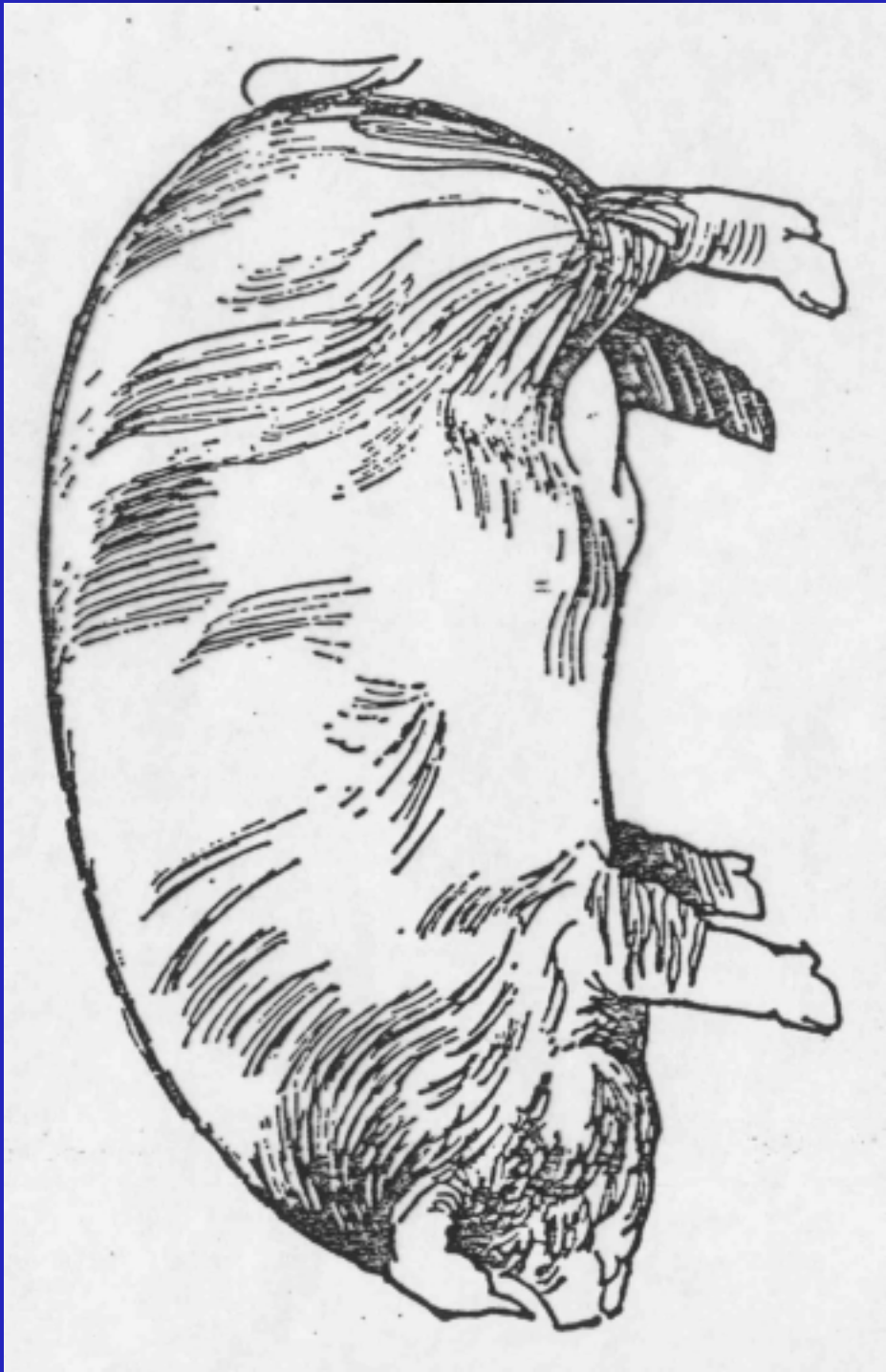
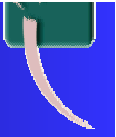
- 1 : Produire la quantité optimale d'animaux ou de viande
- 2 : Organiser l'ensemble des bâtiments pour produire cette viande au coût minimum sur les mètres carrés investis

Impératifs à respecter lors de la conception des bâtiments

- Ø **Compétitivité, viabilité et productivité**
 - **Adaptation de la sélection pour de la viande maigre, pour satisfaire le consommateur**
 - **La prolificité des femelles**
- **L'organisation de l'élevage (la conduite en bande)**
- **La santé oblige une bonne hygiène**
- **L'environnement**
- **Les « bien-être », animal et humain.**

Le consommateur exige un porc maigre

- Donc
 - ✓ Une sélection d'animaux de plus en plus maigres,
 - ✓ des animaux moins recouverts de gras,
 - ✓ des animaux nécessairement plus frileux,
- ✓ conséquence :
 - des bâtiments devant être mieux conçus pour ce type de porcs
 - permettant des ajustements de température

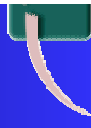






Une sélection pour une amélioration de la prolificité

- plus une truie produit de petits,
- plus elle est prolifique
- Conséquence :
 - ✓ plus la mère et sa suite ont besoin
 - d'espace plus vaste
 - de bâtiments et d'équipements adaptés pour les accueillir



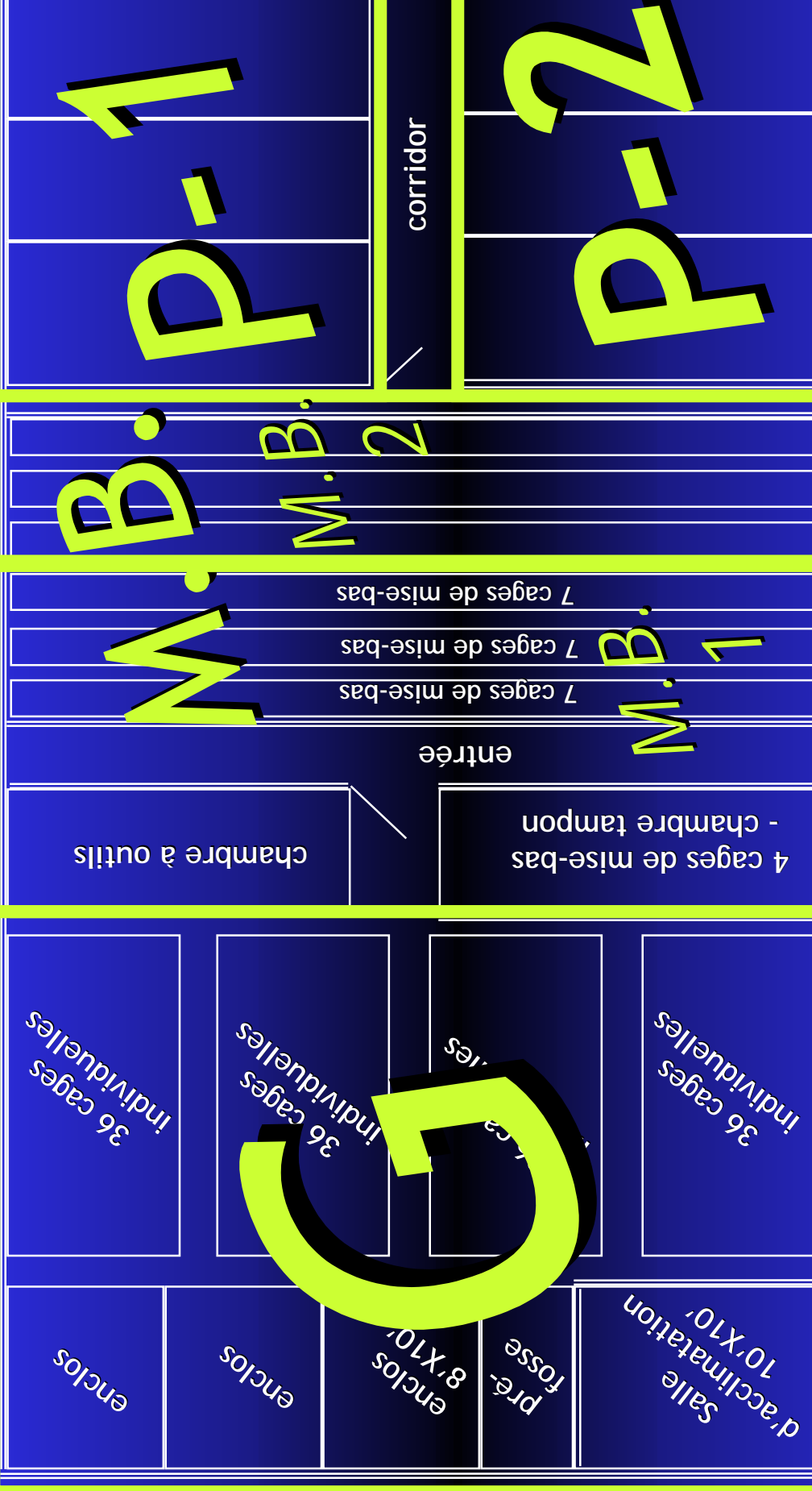
Impératifs à respecter lors de la conception des bâtiments

- Compétitivité, viabilité et productivité
- Adaptation de la sélection pour de la viande maigre, pour satisfaire le consommateur
- La prolificité des femelles

Ø **L'organisation de l'élevage (la conduite en bande)**

- La santé oblige une bonne hygiène
- L'environnement
- Les « bien-être », animal et humain.

Maternité pouponnière



gest 88'X39'6"

11'X24' 12'X39'6"

2 chambres de M.B. de 21 cages chacune 32'X39'6" (X2)

pouponnière 35'X39'6"

4 chambres de 17,8''X11'' (56 places)
2 chambres de 17,8''X19'' (110 places)
2.5 p.c./porcelets







4
S

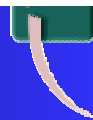
3
S

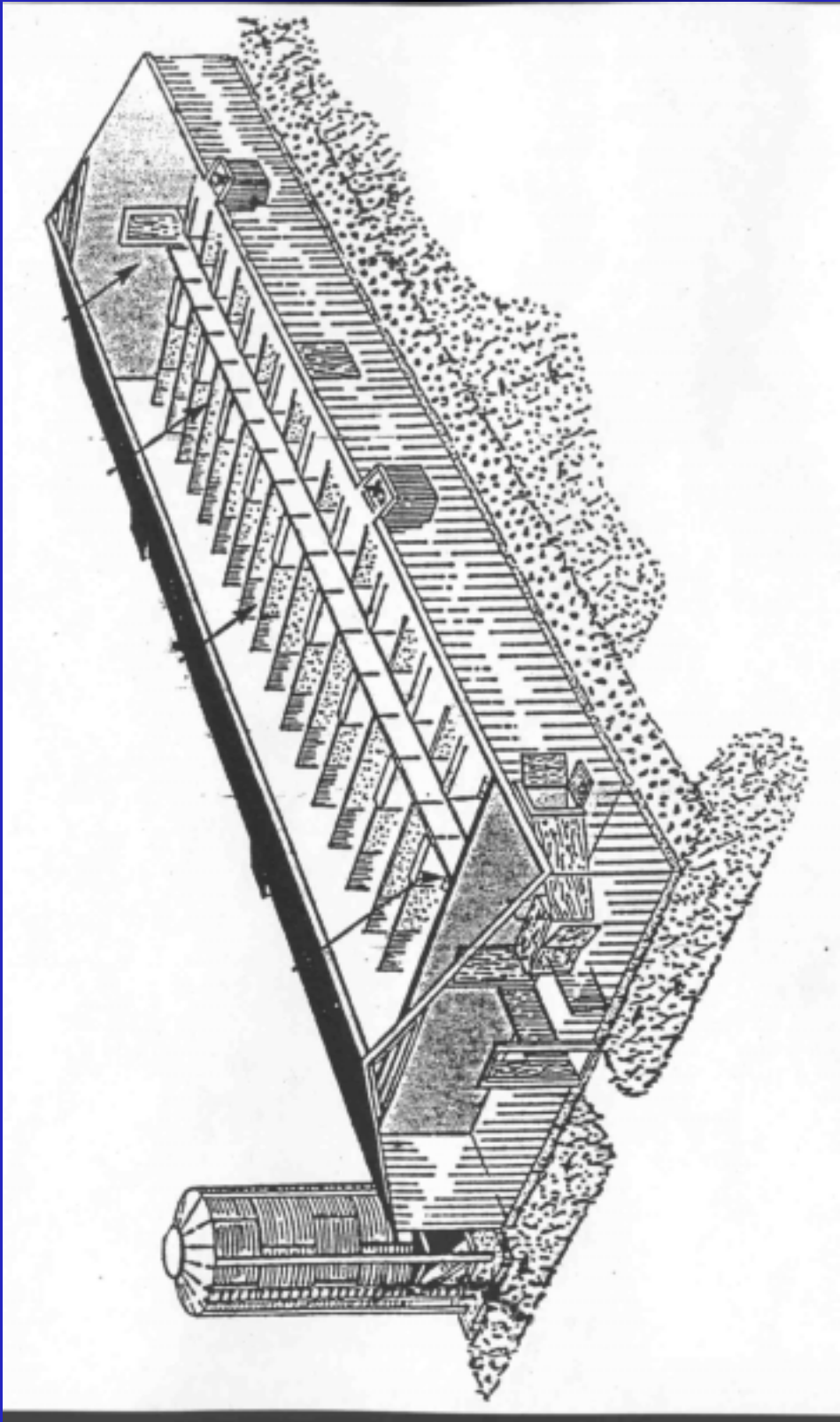
5
S

2
S

6
S

1
S



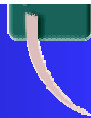


Impératifs à respecter lors de la conception des bâtiments

- Compétitivité, viabilité et productivité
 - Adaptation de la sélection pour de la viande maigre, pour satisfaire le consommateur
 - La prolificité des femelles
 - L'organisation de l'élevage (la conduite en bande)
- ∅ **La santé oblige une bonne hygiène**
- L'environnement
 - Les « bien-être », animal et humain.

Considérations sanitaires

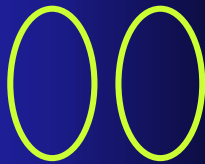
- Lavage-désinfection
- Tout plein-tout vide
- Âge au sevrage
- Choix du site
- Unités d'isolement (quarantaine)
- Gestion des déjections



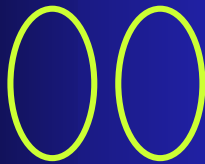
PLAN GÉNÉRAL DE L'ÉLEVAGE

LISIER

QUAI D'EMBARQUEMENT



SAS



QUARANTAINES

ENGRAISSEMENT

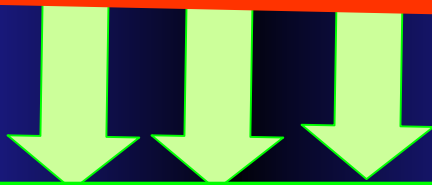
POUPONNIÈRE

MATERNITÉ

VERRATERIE

GESTANTE

VENTS DOMINANTS

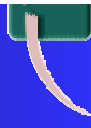


Impératifs à respecter lors de la conception des bâtiments

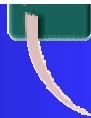
- Compétitivité, viabilité et productivité
 - Adaptation de la sélection pour de la viande maigre, pour satisfaire le consommateur
 - La prolificité des femelles
 - L'organisation de l'élevage (la conduite en bande)
 - La santé oblige une bonne hygiène
- Ø **L'environnement**
- Les « bien-être », animal et humain.

L'environnement

- Maîtrise des risques pour l'eau
- La protection de l'air
- La lutte contre les odeurs
- La prévention des nuisances sonores
- Le respect du paysage
- La réduction à la source par l'alimentation

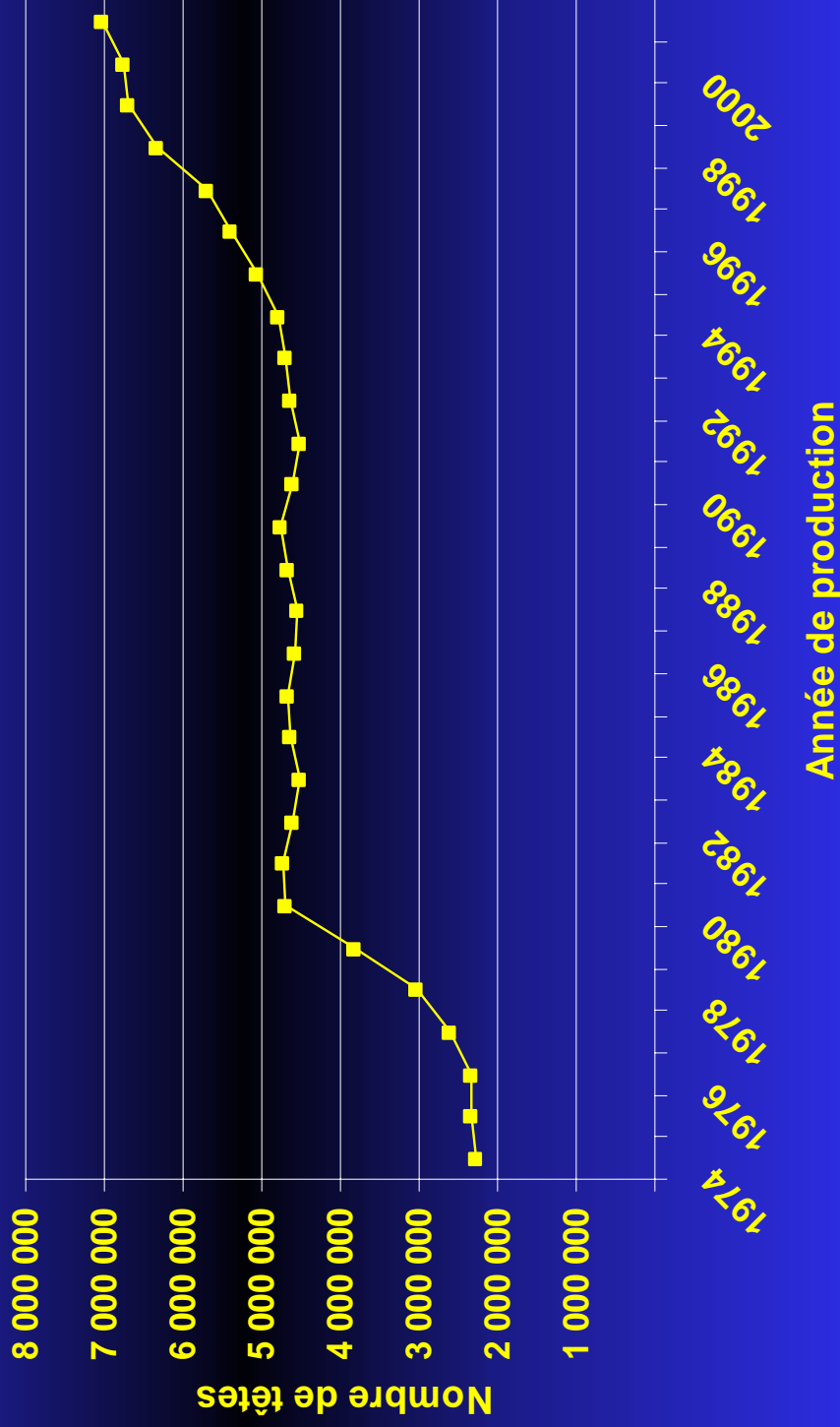


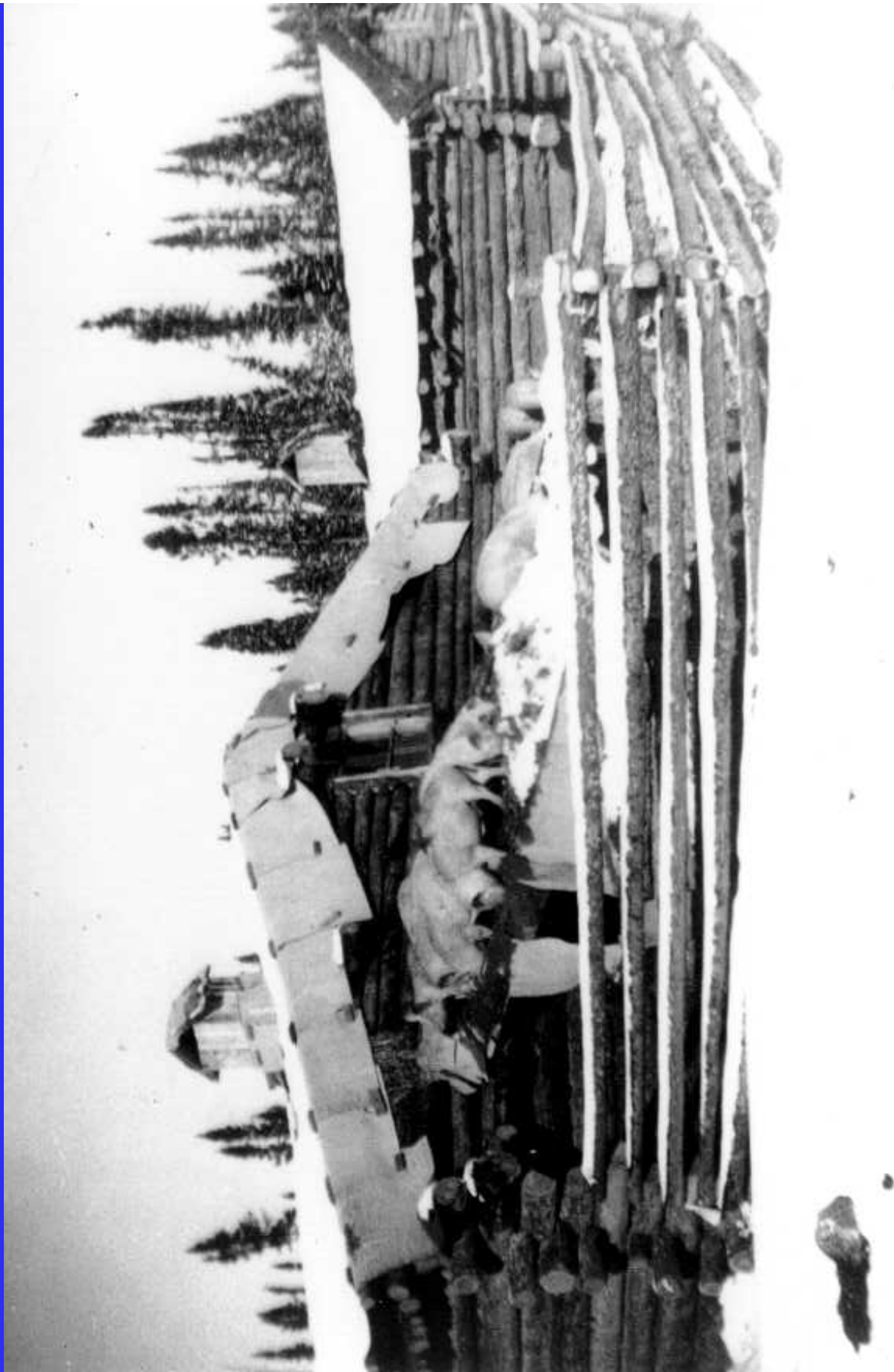
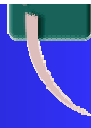
***FAITS IMPORTANTS AYANT INFLUENCÉ
LES FAÇONS DE PRODUIRE
(PÉRIODE 1965 À 2002)***



Périodes à forts développements de bâtiments

Abattage d'origine québécoise dans les abattoirs canadiens





Faits importants

Période d'avant 1970

- Porcs gardés sur des fermes mixtes (Vaches, 2 chevaux, 5 à 20 truies, etc.)
- Porcs souvent gardés dans l'étable avec les vaches ou logés dans une petite soue
- 100 à 250 porcs gardés souvent pour payer la moulée des vaches pour l'hiver
- Conséquence :
 - Peu de connaissance, porc gras, peu de génétique, mortalité élevée, conversion peu reluisante de la moulée en viande

Faits importants

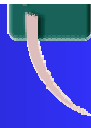
Période 1970 à 1977

- Concentration des structures, régionalisation rapide autour des meuneries et des abattoirs
- Obligation par les laiteries de sortir les autres espèces de l'étable à vaches; spécialisation des fonctions : aviculture, porc et laitier, etc.
- Début des suivis génétiques des races et encouragement des croisements de trois races (caract. maternelle + viande) pour du porc plus maigre

Faits importants

Période 1970 à 1977

- Conséquence :
- Développement de modèles plus spécialisés
 - Aménagement de bâtiments existants
 - Construction maternité-pouponnière de 100 truies
 - Constr. de bât. spécialisés (300-500 porcs)
 - Plancher latté au mur de 4 pieds



Faits importants

Période 1977 à 1982

- Beaucoup d'association père-fils (vaches-porcs)
- Beaucoup de porcelets achetés de commerçants d'animaux avec beaucoup de problèmes de santé
- Début des constructions des porcheries de 600-700 places contenant des porcs de tout âge (en rotation)
- Début des porcheries en trois sections (début, croissance, finition) sur plancher partiellement latté

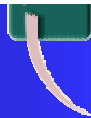
Faits importants *Période 1977 à 1982*

- Création d'équipes spécialisées et développement accéléré du suivi technique des élevages
- Le développement des premiers suivis informatiques des troupeaux de truies (PATPQ), encourageant le plein emploi des bâtiments et l'efficacité de la production

Faits importants

Période 1977 à 1982

- Encouragement des planchers surélevés par les médecins vétérinaires et par les spécialistes
 - pour diminuer le contact des porcs avec les déjections et faciliter l'hygiène
 - pour diminuer l'importance et la pénibilité du travail de nettoyage



Faits importants ***Période 1987 à 1992***

- Début des sevrages plus hâtifs pour profiter de l'immunité de la mère et diminuer les risques de transfert de « microbes » de la mère à son petit
- Développement d'aliments mieux adaptés à des porcelets sevrés plus hâtivement du lait maternel
- Plus grande utilisation de l'insémination artificielle et arrangement des locaux et équipements en conséquence

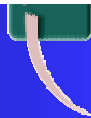
Faits importants ***Période 1992 à 1997***

- Apparition des quarantaines et des salles d'acclimatation pour protéger les statuts sanitaires
- Séparation de la salle de gestation et création d'un bloc-saillie; très forte utilisation de l'insémination artificielle
- Sophistication des cases de mise bas avec barres « anti-écrasement » et inclusion de tapis chauffant pour les porcelets

Faits importants

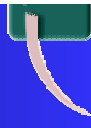
Période 1992 à 1997

- Tous les projets « Maternité, pouponnière et engraisement » gérés en salles
- Apparition des séparations de salle ou d'enclos en plastique pour faciliter le nettoyage et la désinfection
- Développement des projets d'engraisement sur litière



Faits importants ***Période 1992 à 1997***

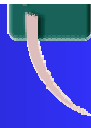
- Apparition de nouveaux styles de ventilation (extraction basse, naturelle) pour mieux contrôler les gaz et les odeurs
- Utilisation de systèmes d'abreuvement réduisant les gaspillages d'eau (bol économiseur, trémie-abreuvoir)



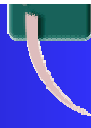
Faits importants

Période 1997 à 2002

- Utilisation accélérée de nouveaux systèmes d'évacuation rapide des déjections (raclette) et de réduction des odeurs
- Utilisation de toitures sur les fosses de stockage des déjections pour réduire les odeurs et diminuer l'accumulation des eaux de pluie
- Développement des systèmes de traitement des lisiers

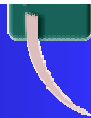


CONCLUSION



Conclusion

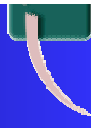
- Évolution considérable de l'ensemble des caractéristiques techniques des bâtiments depuis 30 ans
- Efforts conjugués : conseillers (agronomes, ingénieurs, technologiques, vétérinaires) chercheurs et fournisseurs d'équipements



Conclusion

Bâtiments porcins

- Fonction première Ø protéger les animaux des intempéries
- Deuxième fonction Ø assurer des conditions optimales:
 - état sanitaire (santé)
 - performance de croissance et de reproduction



Conclusion

- Assurer des conditions optimales (suite) :
 - le bien-être des animaux
 - optimisation des conditions de travail de l'éleveur (en quantité et en qualité). Ne pas l'oublier.

