

Sommaire général

L'installation en production porcine 11

Choix de l'orientation de l'activité porcine 13

- Les élevages avec truies..... 13
- Les élevages sans truie..... 13

Choix de la taille d'élevage..... 15

- Taille et performances technico-économiques 15
- Les conditions de vie de l'éleveur 15
- Une réalisation par étapes peut être nécessaire 15
- Tirer parti des avantages liés à l'exploitation agricole 16
- Les modèles de développement 17

Le projet d'investissement en production porcine..... 18

- Préparer son projet..... 18
- Les types de projets : création, reprise, reprise/extension... 21
- Les options techniques 21
- Le montant des investissements et le besoin en capitaux 22
- Les besoins en travail..... 25
- Le financement des investissements et la trésorerie 27
- L'analyse d'un projet 30

Le dossier d'installation..... 32

- Le choix de l'emplacement et le permis de construire 32
- La réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) 32
- Le dossier administratif 34
- Prescriptions techniques applicables 36
- Déclaration du site d'élevage..... 37
- Contrôles et pièces à conserver 38

La conception et l'organisation de l'élevage ...39

Organiser le site de production 41

La conduite en bandes 41

- Qu'est-ce que la conduite en bandes ? 41
- Quelle conduite en bandes choisir ? 41
- Calculer les paramètres de la conduite en bandes 43

Les bâtiments et équipements.....49

Les besoins thermiques du porc.....	51	Gestion et évacuation des déjections.....	65
Le bien-être animal.....	52	Les élevages sur litière.....	65
Quelles teneurs en poussières et en gaz pour le porc ?.....	53	Les élevages sur caillebotis.....	65
L'isolation des bâtiments.....	54	L'énergie.....	66
Les équipements de ventilation.....	54	La consommation d'énergie en élevage.....	66
Les systèmes de ventilation.....	55	Les leviers d'action pour réduire la facture énergétique d'une exploitation.....	67
Les entrées d'air.....	55	Les besoins en puissance électrique.....	68
Les sorties d'air.....	56	Les aménagements par stade physiologique.....	70
Les ventilateurs.....	56	Le local d'attente saillie.....	70
Le boîtier de régulation de la ventilation.....	57	Le local de gestation.....	71
Les ouvertures de sécurité.....	57	La maternité.....	73
La gestion de l'ambiance.....	57	Le post-sevrage et la nurserie.....	76
Equilibre thermique des locaux.....	58	L'engraissement.....	76
Les appareils de chauffage.....	58	Les locaux annexes.....	78
La régulation du chauffage.....	59		
Le refroidissement.....	60		
La distribution de l'aliment.....	61		
L'abreuvement.....	64		

La génétique.....81

Objectif de la sélection : créer le progrès génétique.....	83	Le choix d'un type génétique en élevage.....	90
Organisation de la diffusion du progrès génétique.....	83	Le choix de la femelle.....	90
La structure pyramidale de la diffusion.....	83	Le choix du type génétique mâle.....	90
Les Organisations de Sélection Porcine.....	83	Les concepts de l'amélioration génétique.....	90
Le choix des objectifs de sélection.....	86	La mise en œuvre des programmes de sélection.....	95
Les critères de sélection.....	86	Le progrès génétique réalisé.....	97
Le croisement.....	89	Les races porcines.....	99
La complémentarité entre les races.....	89		
Utiliser l'effet d'hétérosis.....	89		

La conduite de la reproduction..... 103

Rappels physiologiques : le mâle	107	La mise bas	143
Les organes génitaux mâles	107	Les enjeux de la mise bas	143
Le contrôle hormonal de la reproduction chez le mâle.....	108	La préparation de la mise bas	144
La puberté du verrat.....	108	La surveillance des mises bas	145
La production spermatique	109	L'assistance et les interventions sur porcelets.....	146
Les spermatozoïdes et la qualité de semence.....	109	La mortalité et les pertes en maternité	147
Rappels physiologiques : la femelle	112	Surveillance des truies post partum.....	148
Les organes génitaux de la femelle.....	112	La lactation	148
La puberté chez la femelle	114	Le porcelet sous la mère	149
Le contrôle hormonal de la reproduction chez la femelle ..	114	La gestion des portées	150
Le cycle sexuel de la femelle.....	115	La production laitière	151
Détecter les chaleurs.....	119	Le sevrage.....	152
L'importance de la détection des chaleurs	119	La maîtrise hormonale de la reproduction.....	153
Les modalités pratiques de la détection des chaleurs.....	120	Les progestagènes	153
Grouper les venues en chaleur au sevrage.....	122	Les gonadotrophines.....	154
Stimuler la puberté des cochettes.....	123	Les gonadolibérines	154
Inséminer	123	Les prostaglandines	155
Définir un protocole d'IA.....	123	L'ocytocine.....	155
Quel protocole d'insémination ?	124	Le renouvellement	155
Les techniques d'insémination.....	126	Les enjeux du renouvellement	155
L'approvisionnement en semence :		Le pilotage du renouvellement.....	155
achat en CIA ou prélèvement à la ferme ?.....	130	Les différents modes de renouvellement	156
Les risques sanitaires liés au verrat ou à l'insémination.....	137	La mise en service des jeunes reproducteurs	157
La gestation	138	Analyser les problèmes de la reproduction	159
Le déroulement de la gestation	138	Outils de pilotage et d'analyse de la reproduction.....	159
La surveillance de la gestation : truies vides et retours	139	Les principaux problèmes de reproduction	160
Le contrôle de la gestation par échographie.....	139		
Le devenir des truies en retour ou vides	142		

L'alimentation 163

Les nutriments	167
L'énergie	167
Protéines et acides aminés.....	168
Vitamines.....	171
Le jeune reproducteur	171
Phase d'élevage	172
Phase de préparation à la reproduction.....	172
Le verrat reproducteur	172
La truie reproductrice	172
Caractériser les truies	173
Alimentation de la truie gestante.....	175
Alimentation de la truie allaitante	180
Présentation et distribution des aliments	183
Le porcelet	183
Les difficultés du sevrage	183
La nécessaire adaptation du système enzymatique.....	183
Composition et caractéristiques nutritionnelles des aliments	184
Alimentation et santé digestive du porcelet en post-sevrage	186
Présentation et distribution de l'aliment.....	187
Le porc en croissance	188
Estimation des besoins nutritionnels	188
Présentation de l'aliment.....	195
Distribution de l'aliment	196

Les matières premières disponibles en alimentation animale	198
Céréales : blé, orge, maïs	198
Tourteaux de soja, tournesol, colza... ..	198
Protéagineux : pois, féverole, lupin... ..	199
Coproduits de meunerie : sons et remoulages.....	199
Graines d'oléagineux : soja, colza, tournesol... ..	199
Huiles et graisses.....	200
Farines de poisson	200
Produits laitiers.....	200
Coproduits d'industries agroalimentaires	200
Sources de fibres	200
Tubercules et fourrages verts	200
Acides aminés	201
Aliments minéraux et complémentaires	201
Taux d'incorporation et contrôles à réaliser	201
Fabrication d'aliments à la ferme (FAF)	202
Les différents types de fabrications fermières	203
Conception de l'atelier de fabrication	203
Coûts d'investissement et de fonctionnement.....	206
Fabriquer ses aliments	207

La santé animale et l'hygiène en élevage 213

Les principales maladies en élevage de porcs ...	215
L'équilibre sanitaire d'un élevage.....	215
Classifications des maladies du porc.....	216
Maladies polysystémiques	218
Maladies digestives	220
Maladies respiratoires	222
Pathologies cutanées.....	223
Pathologies du système locomoteur.....	224
Maladies infectieuses de l'appareil uro-génital de la truie.....	225
Maladies réglementées	226
Maladies transmissibles à l'homme.....	229

Le diagnostic et la surveillance de la santé	229
Les outils de diagnostic des maladies.....	229
La surveillance spécifique dans les élevages de génétique et les CIA.....	235
La maîtrise de la santé	235
Les techniques d'assainissement des élevages	235
Biosécurité externe.....	236
Biosécurité interne.....	239
Qualité de l'eau	242
Nettoyage et désinfection des bâtiments.....	244