

CROISSANCE ET REPRODUCTION DES PORCS RUSTIQUES D'ORIGINE FRANÇAISE SELON LE MILIEU D'ÉLEVAGE EN HAÏTI

J.J. DELATE (1), P. LE GUYADEC (1), P. LE DUOT (2), J.M. DUCLOS (3)

(1) Mission française de coopération et d'action culturelle - BP.1312 - Port-au-Prince - Haïti.

(2) E.N.I.T.A. de Dijon - Boulevard Ollivier de Serres - 21800 Quetigny.

(3) E.S.A. Angers - 55, Rue Rabelais - BP.748 - 49007 Angers cédex.

Le «projet français de repeuplement en porcs rustiques» (PRPR) diffuse des animaux chez les paysans haïtiens à partir d'un centre de multiplication primaire (CMP) et de 4 centres de multiplication secondaires (CMS). Trois types génétiques cohabitent dans le CMP : les Créoles de Guadeloupe (Cr), les fondateurs F1 Gascon x chinois (Meishan ou Jiaxing) et les F2 Gascon x Chinois ; les CMS ne sont peuplés que de truies F2 sino-gasconnes et de verrats Créoles. Dans le CMP et les CMS, les conditions d'habitat et d'alimentation sont classiques et proches de l'optimum. Les analyses statistiques ont porté sur un ensemble de 924 portées dont 179, 421 et 324 sont issues respectivement de mères Créoles, F1 et F2. Les performances des truies sino-gasconnes F1 sont significativement supérieures à celles des Créoles tout au long de leur carrière (11,4 contre 7,9 porcelets sevrés/portée). Pour les femelles F2, le nombre moyen de porcelets sevrés au cours des 2 premières mises bas varie de 8,1 à 9,1/portée suivant l'élevage. Un effet d'hétérosis maternel de plus de 2 porcelets sevrés par portée a été estimé pour le croisement Gascon x Chinois.

Dans le milieu paysan haïtien, l'alimentation est en général largement déficitaire en énergie et en protéines mais excédentaire en cellulose. Les femelles livrées par le CMP et les CMS sont dans leur grande majorité du type [1/4 Gascon, 1/4 Chinois, 1/2 Créole]. Sur un nombre total de 393 portées contrôlées dans 4 zones géographiques, le nombre moyen de porcelets sevrés au cours des 2 premières mises bas se situe entre 5,3 et 6,4. Pour 32 truies primipares nées chez les éleveurs, on se rapproche des résultats des créoles haïtiens d'avant l'épidémie de peste porcine africaine, soit 4 porcelets sevrés par portée.

Quel que soit le milieu rencontré (semi industriel ou paysan), le pourcentage de pertes avant sevrage varie relativement peu. Entre les deux extrêmes, on observe une réduction de la taille de portée (d'environ 45%) parallèlement à une réduction du poids corporel de l'animal (de l'ordre de 75%). Le «cochon rustique» y privilégie la fonction reproduction, donc la conservation de l'espèce par rapport à la fonction croissance.

Growth and reproductive performances of french hardy pigs according to the management system in Haïti

The French project of restocking hardy pigs in Haïti is now routinely implemented. The foundation stock comprising 3 genetic types: Creole from Guadeloupe, Gascon x Meishan and Gascon x Jiaxing F1 crossbred was gathered in the «Primary Multiplying Center (CMP) at Thomassin, and their progeny (F2 Gascon x Chinese gilts and creoles boars) was sent to 4 Secondary Multiplying Centers (CMS) so that most piglets provided to small farmers were (1/4 Gascon, 1/4 chinese, 1/2 Creole).

In the CMP and the CMS, housing and feeding conditions can be considered as normal (or optimal). The analysis included 179, 421 and 324 litters weaned by Creole, F1 and F2 Gascon x Chinese sows respectively. A maternal heterosis effect of about 2 piglets weaned/litter was estimated in Chinese x Gascon crossbred. Prolificacy of Chinese x Gascon F1 was much

significantly higher than in Creole females all along their carrier (11.4 piglets weaned/litter in F1 vs 7.9 in Creole). Prolificacy of Chinese x Gascon F2 was quite similar across multiplying centers ; for the first 2 parities, it varied from 8.1 to 9.1 pig weaned per litter.

Under farm conditions, housing and feeding conditions are very poor. In particular, the level of dietary energy and protein is deficient, while crude fiber is in excess. Over a sample of 393 litters weaned by females born in the CMP or the CMS, litter size at weaning varied from 5.3 to 6.4 according to the area. In females born and raised under farm conditions, prolificacy was similar to that of native haitian creole before the African swine fever epizooty (4.10 pig weaned/litter in 32 gilts).

The birth-weaning mortality rate in piglets was relatively constant whatever the environment. However, between extreme situations, litter size was reduced by about 45% while body development was reduced by about 75%. It may be concluded that «hardy pigs» give a priority to the reproductive function rather than to growth, and consequently to the species conservation.

INTRODUCTION

La première étape du projet français de repeuplement en porcins rustiques (PRPR) en Haïti est en cours d'achèvement. Les infrastructures et la lignée rustique ont pu être mises en place et l'essentiel des activités consiste actuellement à multiplier et diffuser les animaux (DELATE et LE GUYADEC, 1990).

Les performances des animaux fondateurs introduits lors de cette phase initiale (mise à la reproduction du troupeau en janvier 1987) sont actuellement connues, DELATE et al (1989), il nous a semblé intéressant de présenter de façon comparative les performances de ces animaux et de leur descendance en fonction de leur milieu d'élevage.

Le but de ce travail est surtout d'essayer de faire connaître d'une façon succincte à un public de professionnels à l'aide d'exemples précis, les difficultés que peut rencontrer un projet de développement rural dans le Tiers-Monde.

1. MATÉRIEL ET MÉTHODE

1.1. Collecte des données

L'objectif principal du PRPR est de produire et de diffuser des porcelets en milieu paysan. Un effort particulier a donc été fait pour privilégier cette production et l'ensemble du personnel est essentiellement affecté à cette activité. Comme la stratégie de diffusion était très variable en fonction des partenaires initiaux, le PRPR a mis en place une structure très souple de diffusion. Devant les difficultés rencontrées sur le terrain, la direction a été amenée à mettre en place une cellule d'évaluation rapide des attributaires, chargée de contrôler les aptitudes de ces bénéficiaires, par un suivi zootechnique minimum GUIZIOU (1988), BOURGOUIN (1989), FLAMENT (1989), WATJER (1990), GAUTHIER et POQUET (1990). Il s'est avéré indispensable de renforcer cette structure en augmentant le personnel local pour mettre en place un système de suivi simplifié. A partir de ce réseau d'informations l'équipe technique du projet a pu réaliser un travail de centralisation et d'analyse de ces données. En outre, afin de faciliter le travail des animateurs, 2 études ponctuelles ont été réalisées au Centre de Multiplication Primaire (CMP) de Thomassin et en milieu paysan par BABU (1989) et LE DUOT (1990) pour établir des équations baryométriques utilisables directement sur le terrain.

1.2. Le matériel animal et les milieux d'élevage

1.2.1. Les types génétiques rencontrés

- Le Centre de Multiplication Primaire (CMP) de Thomassin

Quatre types génétiques y cohabitent :

- Créole de Guadeloupe (fondateurs et animaux de renouvellement) - Gascon-Meishan (fondateurs F1)
- Gascon-Jiaxing (fondateurs F1)
- la lignée composite issue des croisements chinois gascons (F2)

- Les Centres de Multiplication Secondaire (CMS)

Ces centres disposent de 2 types génétiques :

- des femelles de type sino-gascon (F2)
- des mâles créoles

- Milieu paysan

Les impératifs de diffusion et les difficultés inhérentes à l'absence d'infrastructures routières ont conduit le PRPR à faire des choix sur les schéma d'accouplement. Ces recommandations n'ayant qu'un caractère indicatif la décision finale revenait à l'éleveur. Nous avons pu constater qu'en fait la présence d'un verrat disponible localement conditionnait ce choix. Néanmoins, les animaux de 1ère génération (G1) diffusés par le projet appartiennent, dans leur grande majorité (80%) de type Sino-Gascon x créole ; les 20 % restants correspondent à l'excédent de reproductions nécessaires au renouvellement ou au peuplement du CMS (essentiellement des F2 Gascon Sino-Gascons et quelques Créoles).

Le «Statut génétique» des animaux de 2ème générations (G2) nés en milieu paysan est beaucoup plus variable : On rencontre surtout des sino-gascons-créoles (1/2 sino-gascons-1/2 créoles, 3/4 sino-gascons-1/4 créoles ou 1/4 sino-gascons-3/4 créoles) ainsi que des produits des croisements entre les précédents et des reproducteurs dits «grimmels» (races améliorées Nord-américaines). Dans les faits il a été très difficile de déterminer avec précision le statut génétique exact des G2, il ne sera donc pas fait de distinction des types génétiques dans cette étude.

1.2.2. Les milieux d'élevage

Dans le cadre de ce travail les données proviennent de 4 types d'élevage qui seront regroupés en 2 ensembles. L'ensemble 1 est constitué par : Le CMP de Thomassin, et les CMS du PRPR. L'ensemble 2 est constitué par les élevages avec une infrastructure embryonnaire et un apport alimentaire ne provenant pas totalement de l'exploitation et les éleveurs traditionnels.

Dans l'ensemble 1, le système de gestion est identique (conduite en bande avec un sevrage à 35 jours) l'alimentation est similaire, les différences portent exclusivement sur les types génétiques, la taille de l'élevage et les infrastructures. Comme on l'a vu au paragraphe précédent, le CMP dispose de 4 types génétiques différents, alors que les CMS ne disposent que de 2 types génétiques. La taille de l'élevage varie de 100 truies pour le CMP de Thomassin, à 35 truies pour les CMS. Avec une exception toutefois, le CMS de Paillant a un troupeau de 50 truies en production. Le CMP est conçu de façon classique et l'ensemble des ateliers (la maternité, le post-sevrage et le pré-engraissement) est du type fermé avec caillebotis partiel. L'isolation a fait l'objet de modifications en raison des problèmes liés à l'altitude (1000m). Le centre est maintenant autonome pour l'énergie électrique. Les CMS ont été construits sur le modèle initial du CMP avec les matériaux disponibles localement et en limitant au maximum les coûts d'investissement. L'ensemble de ces centres est donc de type semi-ouvert (murs d'une hauteur de 1,2m). Les différents ateliers sont séparés les uns des autres. Le CMS de Paillant constitue une originalité par le fait que sa maternité est de type plein-air, alors que le post-sevrage est de type fermé sur caillebotis partiel. Les bâtiments d'attente-saillie et de gestation sont identiques à ceux des autres CMS.

Pour l'ensemble 2, les variations sont beaucoup plus importantes ; les extrêmes étant :

Optimum rencontré.

- Une petite porcherie en dur avec 3 à 5 animaux, disposant de 4 à 6 places sans séparation des stades physiologiques.
- Une conduite du troupeau en continue.
- Pas d'eau courante
- Une alimentation dont la plus grande partie de la ration est constitué par du son de blé.

Cas le plus défavorable.

- Il s'agit d'un élevage en plein-air . Il se compose d'un seul animal attaché par une corde à un arbre. L'animal ne dispose d'aucun abri, il est nourri et abreuvé d'une manière très irrégulière. La ration de base est constitué uniquement de déchets agricoles, de fruits, et des herbes qu'il peut pâturer.

Entre ces 2 extrêmes toutes les possibilités intermédiaires coexistent. Il est donc évident que les conditions de milieu sont très différentes d'un élevage à l'autre. De plus, le polymorphisme géographique et écologique d'Haïti accentue ces variations. Cette diversité de l'environnement physique accroît le caractère très spécifique de chaque écosystème, en créant de micro-niches écologiques. La complexité du système social en milieu rural (mode de tenure du sol, superficie disponible sur l'exploitation), la grande hétérogénéité du niveau de ressources financières des familles contribuent encore à accentuer les

disparités de cette catégorie socio-professionnelle. En dehors de ces contraintes qui sont liées à l'environnement géographique et socio-politique, il existe d'autres paramètres qui interviendront sur la réussite de l'élevage. Il s'agit du facteur humain. Lors de cette étude, nous avons pu constater que la motivation et les capacités de l'éleveur, ont une très grande influence sur la réussite de son élevage et cela quel que soit son environnement socio-économique. Les moyens mis en oeuvre par l'éleveur (achat de complément, construction d'un abri, niveau de technicité, temps alloué à l'élevage, etc..) ont une incidence fondamentale, sur les résultats.

Devant la difficulté de mettre en place une classification parfaite pour l'ensemble de ces exploitations, nous les avons toutes regroupées en un même ensemble qui représente l'élevage en milieu paysan haïtien.

1.3. Le traitement des données

Les données ont été traitées avec le logiciel SAS (Statistical Analysis System, version 6.03) en utilisant les procédures de GLM (General linear model) sur Goupil 286 du PRPR (Haïti) et pour les figures, sur le matériel de la station de Génétique animale de l'INRA à Jouy-en-Josas. Les données provenant des enquêtes de terrain ont été analysées avec Lotus 1.2.3.

2 RÉSULTATS

2.1. Résultats de reproduction

2.1.1. Résultats obtenus au CMP de Thomassin (tableau 1)

Les 625 portées sevrées de 1987 à mai 1990 ont été soumises successivement à deux analyses de la variance selon des modèles à effets fixés (DUCLOS, 1990). Dans la première analyse, l'objectif était de comparer les 3 génotypes fondateurs (Gascon x meishan, Gascon x Jiaying et Créole) et de suivre l'évolution des performances en fonction de l'âge (7 niveaux d'ordre de portée) et dans le temps (13 périodes trimestrielles). Dans la seconde analyse qui se limitait aux 249 portées d'ordre 1 et 2, le but était de comparer l'ensemble des fondatrices sino-gasconnes (F1) à leurs descendants (F2), les truies créoles dont le «Statut génétique» n'avait pas changé au cours des deux périodes de reproductions servant de témoins. Dans les deux analyses, l'interaction type génétique de la mère x n° de portée a été testée. Notons enfin que l'effet du verrat père de la portée était apparu non significatif dans une analyse préliminaire, il n'en a pas été tenu compte par la suite.

Les résultats des analyses montrent que les 2 générations sino-gasconnes sont toujours supérieures et de façon significative, aux créoles pour toutes les variables sauf le taux de mortalité des porcelets (tableau 1, figure 1). Au sein des lignées sino-gasconnes (figure 2) il existe une supériorité significative pour le nombre de nés vivants entre les F1 et les F2, différence qui correspond à la perte de la moitié de l'hétérosis maternel (BIDANEL et al., 1989). Les différences entre les deux générations sont de 1.5, 1.7 et 1 respectivement pour les nés totaux, nés vivants et sevrés par portée. Les effets d'hétérosis maternel exprimés chez les F1 sino-gasconnes peuvent donc être estimés à 3, 3.4 et 2 pour les trois variables. A la lumière de ces chiffres le choix d'un croisement à 3 voies avec une lignée femelle constituée de demi-sang chinois se justifie pleinement. L'excellente aptitude à la reproduction des femelles Chinois x Créole a été observée également en Guadeloupe par CANOPE et al. (1990).

TABEAU 1
COMPOSANTES DE LA PRODUCTIVITÉ NUMÉRIQUE DES TRUIES DE THOMASSIN PRÉSENTÉES
EN REGARD DE LA MOYENNE FRANÇAISE EN 1989
 (Programme National de Gestion Technique des Troupeaux de Truies - GTTT).

	Ensemble du troupeau	Créole	S-G F1 (2)	Gascon Meishan	Gascon Jiaxing	S-G F2	GTTC française 1989
Nombre de portées sevrées	625	179	421	279	142	25	905 000
Nés vivants/portée	11,3	8,6	12,8	12,7	12,9	9,7	10,7
Morts nés/portée	0,4	0,3	0,5	0,6	0,5	0,4	0,6
Sevrés/portée	10,1	7,9	11,4	11,3	11,4	9,1	9,3
% perte/total nés	13,7	12,3	13,8	14,4	12,9	10,9	17,6
Intervalle entre mises-bas (1)	159	159,1	158,9	159,6	157,9	-	154,6
Productivité numérique	23,2	18,1	26,2	25,8	26,3	-	22,0

(1) Données de P.M. BOUQUET (1988)

(2) Ensemble des femelles F1 Gascon x Meishan et Gascon x Jiaxing

FIGURE 1

ÉVOLUTION DE LA TAILLE ET DU POIDS DE LA PORTÉE SELON LE RANG DE PORTÉE ET LE TYPE GÉNÉTIQUE DE LA MÈRE (LSM)

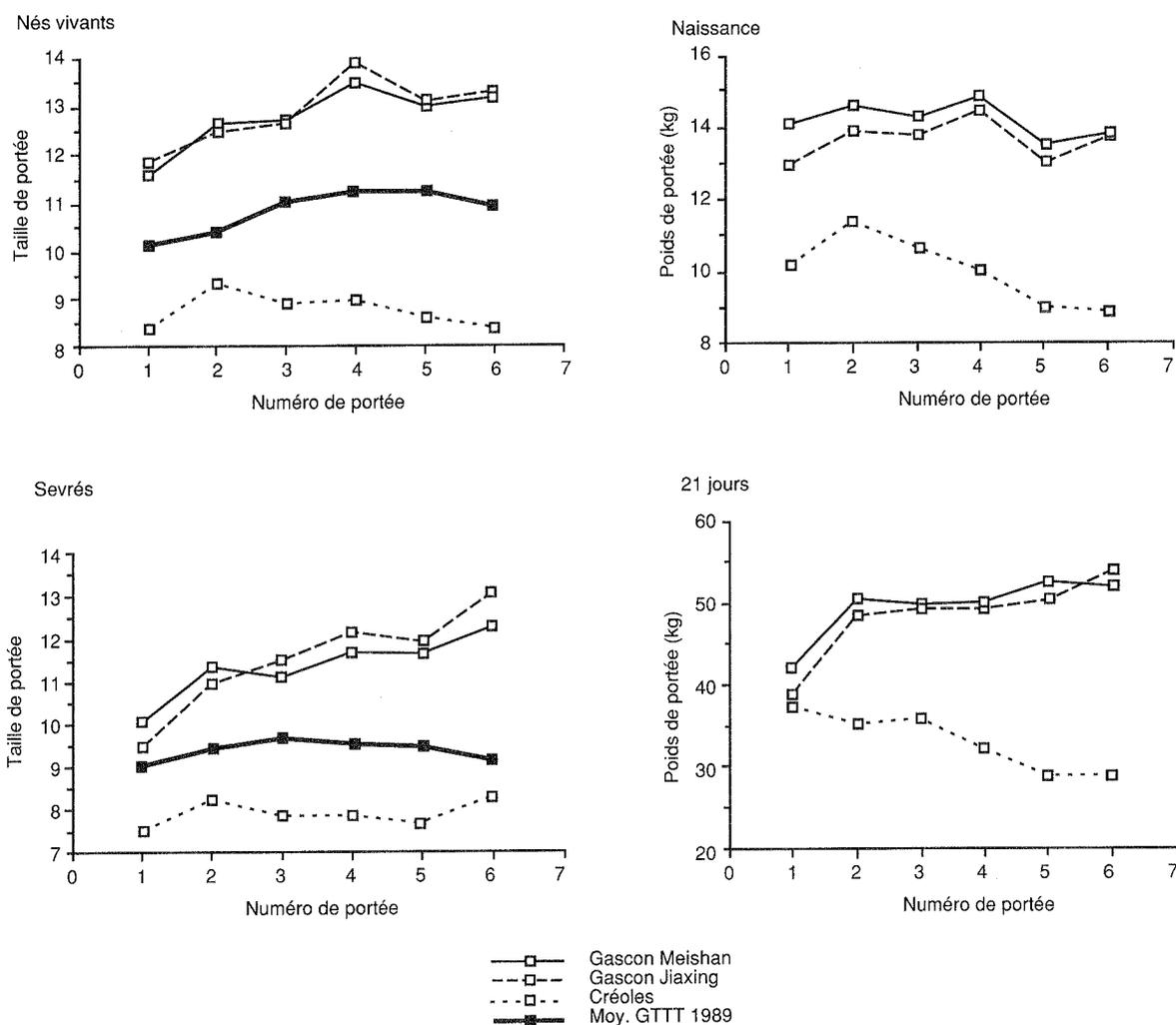
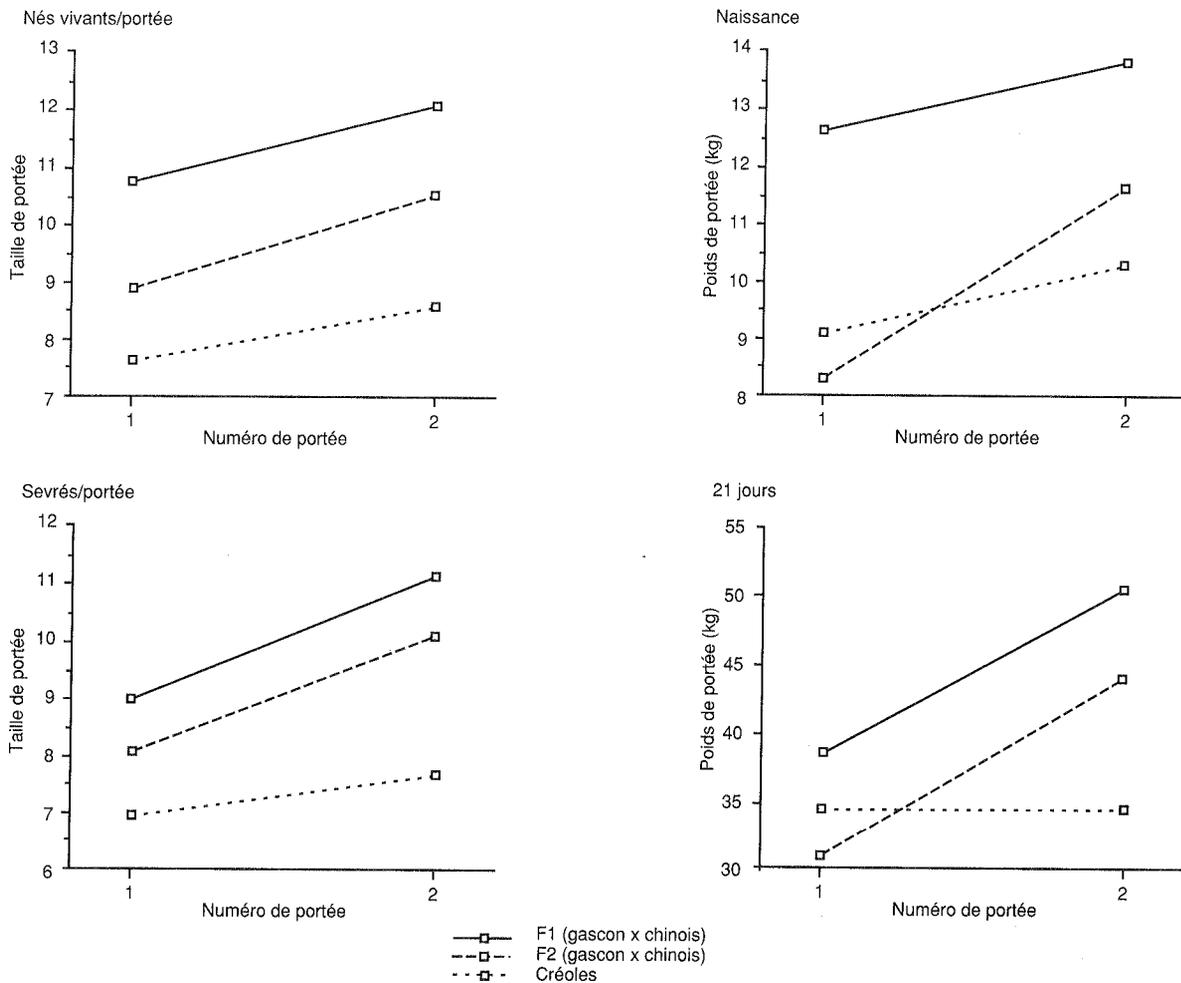


FIGURE 2
ÉVOLUTION DE LA TAILLE ET DU POIDS DE LA PORTÉE SELON LE RANG DE PORTÉE ET LE TYPE GÉNÉTIQUE DE LA MÈRE (LSM)

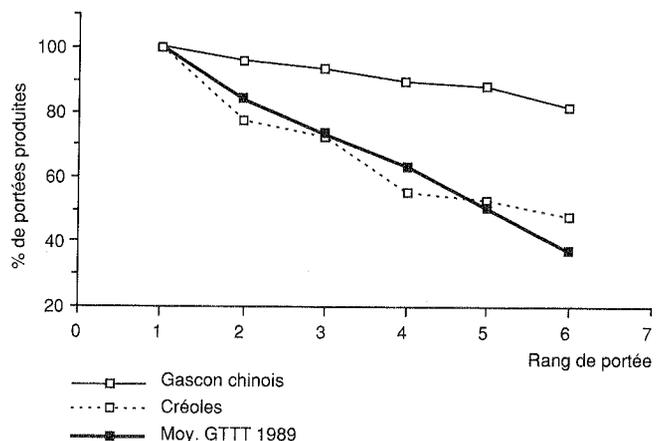


Dans ces analyses nous observons la confirmation des premiers résultats obtenus lors de la précédente étude (DELAÏE et al., 1989), les sino-gascons sevrant 3,4 porcelets de plus que les truies créoles ($p: 0,0001$) et maintiennent au cours de leur carrière cet avantage pour les variables « poids de portée à la naissance et à 21 jours » et « production laitière » (SALMON LEGAGNEUR, 1958). Les différences s'accroissent à partir de la troisième portée (figure 1).

L'analyse en fonction du rang de portée ne montre pas de différences significatives dans l'évolution des performances des 2 origines chinoises pour les données étudiées. Seules certaines tendances qui avaient été notées par BOUQUET (1988) sont confirmées par DUCLOS (1990). Dans le cadre de cette étude, nous nous limiterons seulement à faire le constat suivant: le vieillissement des truies F1 d'origine Meishan s'accompagne d'écrasement plus fréquents, nécessitant une surveillance accrue; il y a une moins bonne utilisation de tétines par des porcelets moins vigoureux dans les premières 72 heures. A l'inverse, les qualités maternelles des truies F1 d'origine de type Jiaying permettent dès la sixième portée de mieux valoriser l'augmentation du nombre de nés totaux et de nés vivant/portée). Le vieillissement du troupeau s'est traduit globalement par une chute de 3,9 points du taux de mortalité totale par rapport au 1er bilan mais qui, avec 13,7 % reste cependant très satisfaisant si on le compare à la moyenne française en 1989 (17,6 %, tableau 1).

Enfin, comme l'illustre la figure 3, les truies fondatrices F1 sino-gasconnes sont à créditer d'une longévité tout à fait exceptionnelle, 80 % d'entre elles ayant sevré leur 6ème portée, ce qui améliore encore leur potentiel de multiplication. En revanche, pour les fondatrices créoles, la courbe de « fonte du troupeau » est en tous points conforme à la moyenne française en 1989.

FIGURE 3
COURBES REPRÉSENTATIVES DE LA "FONTE DU TROUPEAU FONDATEUR" DE THOMASSIN PAR TYPE GÉNÉTIQUE ET EN RÉFÉRENCE À LA MOYENNE FRANÇAISE EN 1989



2.1.2. Performances de reproduction dans les CMS

Le tableau 2 rassemble les résultats enregistrés dans les différents CMS. Cette comparaison n'a pas pour but d'établir une hiérarchie entre ces élevages, mais d'évaluer la capacité

d'adaptation de ces animaux dans des conditions relativement variables. Rappelons aussi que ce bilan se limite aux deux premières portées.

TABLEAU 2
RÉSULTATS ENREGISTRÉS AU COURS DES 2 PREMIÈRES PORTÉES DANS 4 CENTRES DE MULTIPLICATION SECONDAIRES (CMS) EN REGARD DE CEUX OBTENUS AU CENTRE DE MULTIPLICATION PRIMAIRE (CMP) DE THOMASSIN.

Variable	C M S				CMP de Thomassin (1)		
	Dondon	Jacmel	Salagnac	Paillant	Sino-Gascons		Créoles
					F2	F1	
Nombre de portées	58	29	42	170	25	130	88
Nés vivants/portée	9,71	10,21	10,00	10,01	9,7	11,4	8,1
Morts nés/portée	0,3	0,7	0,66	0,68	0,4	0,4	0,2
Sevrés/portée	8,6	8,85	8,1	8,68	9,1	10,1	7,3
% perte totale	11,7	13,7	24	19,5	10,9	13,7	12,0
Intervalle mise-bas	160,1		154,88	153,26	159	159	158 (2)
Productivité numérique	19,15		19,12	20,66	20,9	23,2 (2)	16,8

(1) Valeurs estimées lors de la 2ème analyse de la variance.

(2) Selon BOUQUET (1988).

Les truies en production dans les CMS sont des sino-gascons F2, il faut donc se référer aux performances de F2 du CMP ainsi qu'aux sino-gascons F1 et aux Créoles du même âge également présents dans cet élevage (2ème analyse de la variance mentionnée plus haut. On constate que le niveau de production (nés vivants, nés totaux) est similaire dans l'ensemble des cas. Ce tableau amène à faire 2 remarques. Le pourcentage de sevrés varie de façon importante d'un élevage à l'autre et il n'existe pas de corrélation entre le pourcentage de

sevrés et le nombre de nés vivants au niveau des C.M.S...

2.1.3. Résultats en milieu paysan

Les performances de reproduction des femelles de première génération (G1) et de deuxième génération (G2) figurent au tableau 3 pour 4 zones géographiques représentatives du milieu rural haïtien.

TABLEAU 3
PERFORMANCES DE REPRODUCTION DES TRUIES RUSTIQUES DE PREMIÈRE GÉNÉRATION (G1) DANS 4 ZONES REPRÉSENTATIVES DU MILIEU PAYSAN HAÏTIEN ET DE PRIMIPARES DE LA 2ÈME GÉNÉRATION (G2) DANS LA ZONE DE JACMEL.

Zone Variable	Dondon	Paillant	Thomassique	Jacmel	
				G1	G2
Effectif	28	50	44	271	32
Nés vivants/portée	7.17	72	6.53	6.6	5,3
Sevrés/portée	6.29	58	5.69	5.3	4,04
% de perte/NV	12%	11%	14.7%	19.7%	24%

Pour les femelles G2, il s'agit uniquement d'animaux en première portée dans la zone de Jacmel. Ces résultats correspondent à ceux qui sont décrits dans la littérature concernant le porc créole Haïtien. Il est intéressant de constater qu'ils ont été obtenus en 2 générations seulement, l'adaptation phénotypique a donc été très rapide. Une adaptation plus stable réclamerait sans doute quelques dizaines de générations de sélection naturelle.

Les examens du tableau 2 pour les F2 dans les CMS et du

tableau 3 pour les G1 dans 4 zones rurales indiquent que le milieu d'élevage semble exercer une influence plus importante sur le taux de «sevrés» que sur le nombre de porcelets nés vivants. Ceci peut s'expliquer en partie par le fait que la production laitière est fortement dépendante de la ration fournie à la truie. Nous verrons plus loin que le format des animaux de deuxième génération étant encore plus faible que chez les G1, ces derniers ne disposent pas de réserves adipeuses suffisantes pour compenser les carences d'approvisionnement. En comparant les G2 aux truies des CMS qui sont

également des animaux de deuxième génération, nous avons constaté que le poids à la mise-bas est réduit de 76 %, alors que le taux de nés vivants est diminué de 45 %. Une autre remarque s'impose, les écarts du taux de perte «nés vifs/sevrés» est relativement faible entre les CMS (taux moyen:17,6 %), les animaux de première génération en milieu paysan (19,7%) et les animaux de deuxième génération (24 %). Ce point est surprenant lorsque l'on connaît les disparités très importantes qui existent au sein des ces types d'élevage. La fonction de conservation de l'espèce serait donc particulièrement développée dans le cas de cette lignée rustique. Dans le

même milieu des truies grimelles deviennent rapidement incapables de se reproduire, MATHURIN, 1986.

Age et poids à la première mise-bas (tableau 4).

Ces données ne seront étudiées qu'en milieu paysan. Les cochettes des CMS et du CMP ne sont mises à la reproduction que lorsque le développement corporel est suffisant et uniquement à l'occasion du renouvellement des truies fondatrices. Dans le cadre des CMS la mise en production commence en général au neuvième mois.

TABLEAU 4
AGE ET POIDS À LA 1ÈRE MISE BAS EN MILIEU PAYSAN.

Zone de diffusion	Dondon	Paillant	Thomassique	Jacmel	
				G1	G2
Effectif	28	59	38	88	30
Age (jours)	375	380	424	387	370
Poids (kg) (1)	67,7	58,5	60,4	54,5	38

(1) La pesée est effectuée moins de 3 jours après la mise bas.

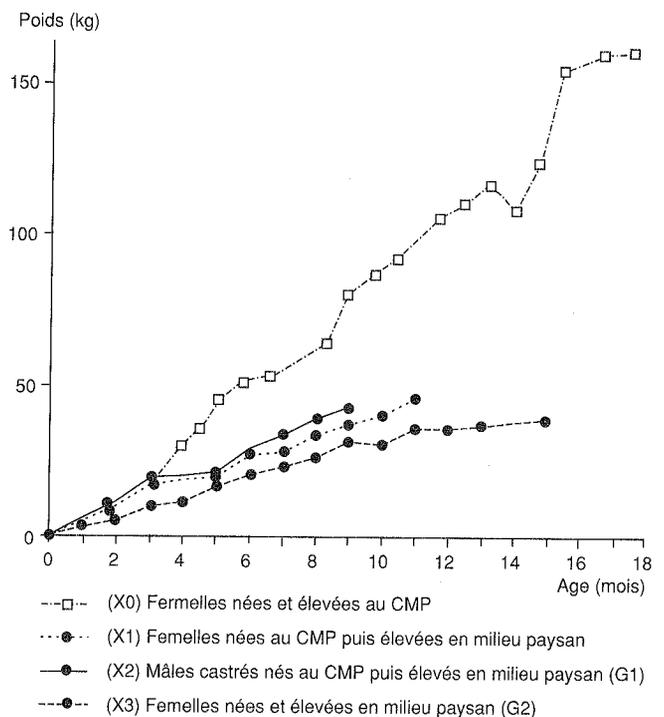
En premier lieu, il faut signaler qu'il existe une grande différence pour les éleveurs lorsqu'ils font l'acquisition d'animaux G1 ou G2. Le PRPR diffuse des animaux de première génération qui sont livrés entre 3 et 4 mois et demi et dont le poids est compris entre 15 et 25 Kg (cet écart est fonction des CMS et de la zone). Les animaux de deuxième génération sont achetés au sevrage directement chez les paysans à un poids compris entre 4 et 7 Kg à un âge compris entre 50 et 70 jours. Ce retard pondéral ne semble pas comblé avant la première mise-bas en milieu paysan. Par ailleurs nous ne disposons pas de suffisamment d'observations pour déterminer si cette différence se maintient au cours de la carrière de la truie. Une expérimentation est en cours pour évaluer la possibilité d'une croissance compensatrice après le sevrage pour des truies G2 et, sur un plan plus général pour préciser le rôle des variations pondérales, notamment du stockage et de la mobilisation des réserves corporelles sur les performances et la longévité. Les premiers résultats (LE DUOT, 1990) soulignent le rôle du poids de la truie à la mise bas qui détermine la perte de poids en cours de lactation ($r = 0,94$) et par suite le nombre et le poids total des porcelets au sevrage (corrélations proches de 0,50); toutefois, ce poids ne devrait pas se situer au dessous du seuil des 45 kg.

2.2. Résultats de croissance en milieu paysan

Cette partie de l'étude ne prendra pas en compte les CMS, ceux-ci ne disposant pas de pré-troupeau. Nous nous reporterons donc à une courbe de référence établie à partir des pesées effectuées dans le troupeau de Thomassin (figure 4). La grande majorité des animaux pesés en milieu paysan étant du type sino-gascon x créole, le génotype précis n'a pas été pris en compte pour faciliter l'interprétation des résultats et augmenter les effectifs de chaque génération.

Sur la figure 4, les courbes X1 et X2 qui concernent les femelles et les mâles castrés de la G1 méritent une attention spéciales

FIGURE 4
COUBES DE CROISSANCE PONDÉRALE DES ANIMAUX SELON LE MILIEU DE NAISSANCE ET D'ÉLEVAGE (*)



(*) Le nombre d'animaux pesés pour établir ces courbes sont respectivement de 183 (X0), 132 (X1), 166 (X2) et 74 (X3).

car elles comportent 3 phases très distinctes : La première partie présente pratiquement la même vitesse de croissance que les animaux du CMP, ce qui est logique. Puis les courbes

X1 et X2 présentent un ralentissement de vitesse d'une durée de 3 à 5 mois. Indépendamment de ces courbes nous avons constaté un ralentissement de la vitesse de croissance plus précoce chez les mâles castrés. Ces phénomènes s'expliquent par le fait que les castrés sont livrés plus jeunes mais au même poids que les cochettes diffusées. L'écart de développement corporel entre les femelles et les castrés est de l'ordre de 4 à 5 kg en faveur des castrés. Nous avons également noté que la période d'adaptation des castrés en milieu paysan est beaucoup plus longue que celle des cochettes, (un mois de plus). Cette variation est liée au fait que les castrés sont livrés sans aliment de transition, par opposition aux jeunes reproductrices. L'effet de cette supplémentation alimentaire est donc bien marqué et le but recherché est atteint. On notera toutefois que les animaux castrés, passée cette période de transition, accentuent leur vitesse de croissance par rapport aux femelles.

La courbe X3 correspond aux animaux de deuxième génération (nés en milieu paysan). La croissance est régulière et atteint son maximum vers 15 mois pour un poids de l'ordre de 39 Kg. Il est intéressant de constater que les courbes X0 et X3 sont superposables, lorsque l'on divise l'échelle des ordonnées de la courbe X0 par 4. L'ensemble de ces variations s'explique du moins en partie en sachant que dans le meilleur des cas la ration alimentaire quotidienne correspond à environ 50 % des besoins de croissance en énergie et en protéines brutes avec un taux de cellulose toujours supérieur à 10 %.

CONCLUSION

Les résultats enregistrés dans le cadre du projet français de repeuplement porcin en races rustiques permettent de tirer de nombreux enseignements. La rusticité des animaux produits

par le projet a pu être vérifiée de façon pratique et sur l'ensemble du territoire haïtien. Le choix des races utilisées a permis à cette nouvelle population de s'adapter et de se reproduire en milieu paysan, dans des conditions le plus souvent extrêmement défavorables. Cette lignée rustique fait preuve d'une grande plasticité. En effet des animaux d'une même génération et d'un même génotype peuvent avoir un niveau de performances comparable à celui qui existe dans nos élevages industriels, ou avoir, en milieu paysan, un niveau de production qui est à peine supérieur à celui des porcs indigènes (porcs cimarrons de St Domingue). La fonction de reproduction de cette lignée est continue, ce qui est banal et parfaitement normal pour des éleveurs intensifs modernes, mais qui est une qualité fondamentale dans le contexte rural haïtien. Il est également important de constater que le poids des porcelets à la naissance ne diminue pas de façon significative en fonction du mode d'élevage.

La pression qu'exerce le milieu sur ces animaux se traduit par une réduction assez considérable du format et celle un peu moins sensible de la prolificité tout en préservant une excellente aptitude à la reproduction. La survie de l'espèce est donc garantie et cela au détriment des performances zootechniques.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient C. LEGAULT et H. LAGANT de l'INRA (Jouy-en-Josas) pour leur appui technique dans la mise en forme de ce travail.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BABU R., 1989. Mise au point de méthodes baryométriques applicables au porc rustique en milieu tropical. Mémoire de fin études, ESA Angers, 39p.
- BIDANEL J.P., CARITEZ J.C., LEGAULT C., 1989. Journées Rech. Porcine en France, 21, 345-352.
- BOUQUET P.M., 1988. Premier bilan zootechnique d'un élevage de porcs rustiques en milieu tropical. Mémoire de fin études, ISA Lille, 38p.
- BOURGOUIN J.L., 1989. Premier bilan zootechnique des porcs rustiques en milieu rural haïtien. Mémoire de fin études, ESA Angers, 77p.
- CANOPE I., DESPOIS E., MANDONNET N., 1990. Etude des possibilités de valorisation des porcs Chinois; en croisement avec les races indigènes en Guadeloupe. Symposium sur le Porc chinois, Toulouse, 5-6 juillet 1990, 131-132.
- DELATE J.J., BOUQUET P.M., COUSIN V., FUZEAU J.F., LE GOAS P., 1989. Journées Rech. Porcine, 21, 367-372.
- DELATE J.J., LE GUYADEC P., 1990. Porc Magazine, 223, 51-55.
- DUCLOS J.M., 1990. Bilan zootechnique d'un élevage de porcs rustiques en milieu tropical. Mémoire de fin études, ESA Angers, 62p.
- FLAMENT B., 1989. Etude comparative des performances du porc rustique dans différents systèmes d'élevage en Haïti. Mémoire de fin études, ISA Lille, 47p.
- GAUTHIER M.I., POQUET P., 1990. Repeuplement porcin rustique dans la région de Jacmel, Rapport de l'Association Française des Volontaires du Progrès, 76p.
- GUIZIOU C., 1988. Alimentation des porcs en milieu rural haïtien. Mémoire de fin études, ISA Lille, 75p.
- LE DUJOT P., 1990. Mise au point et intérêts d'une méthode baryométrique applicable aux porcs rustiques en milieu rural haïtien. Mémoire de fin études, ENITA Dijon, 46p.
- MATHURIN A., 1986. De l'adaptation des races améliorées de porcs dans le milieu haïtien. Mémoire FAMV, DAMIEN, Haïti, 115p.
- SALMON LEGAGNEUR E., 1958. Ann. Zootech., 5, 95-110.
- WATJER A., 1990. Letstungen Biner Angepassten Schweine-rasse in Verschiedenen haltungssystemen in Haïti. Mémoire de fin études. Witzzenhausen, 80p.