

12707

## BILAN D'UTILISATION DES PROSTAGLANDINES AU MOMENT DE LA PARTURITION CHEZ LA TRUIE

M.J. BOSCH (1), Françoise MARTINAT-BOTTE (2), G. GROUZELLE & B. HURAUULT (3)

(1) I.N.R.A. - Station de Physiologie de la Reproduction - 37380 Nouzilly

(2) I.T.P. - 149, rue de Bercy - 75579 Paris Cedex 12

(3) S.C.E.A.P. - Nohant en Goût - 18000 Bourges

### INTRODUCTION

La possibilité de contrôler efficacement la parturition de la truie a été développée depuis quelques années grâce aux propriétés de la prostaglandine  $F_{2\alpha}$  (DIEHL et al., 1974 ; HENRICKS & HANDLIN, 1974 ; COGGINS et al., 1975) ou de ses analogues (ASH & HEAP, 1973 ; BOSCH et al., 1975 ; DOWNEY et al., 1975 ; HAMMOND & CARLYLE, 1976 ; WIERZCHOS & PEJSK, 1976).

Ces composés en effet provoquent la régression des corps jaunes et la chute du taux de progestérone (DIEHL & DAY, 1974 ; DIEHL et al., 1974 ; COGGINS et al., 1975) et par conséquent ils lèvent l'inhibition exercée par cette hormone stéroïde sur l'activité musculaire de l'utérus.

Cette facilité d'induction de la parturition permet donc de réenvisager la conduite à adopter au moment de la mise-bas. Nous nous proposons dans cette note de rapporter les résultats obtenus lors de l'emploi systématique d'un analogue de la prostaglandine  $F_{2\alpha}$  (ou A-PGF).

### CONDITIONS EXPERIMENTALES

Cette expérience a été conduite sur des truies hybrides Landrace x Large-White de façon à réduire au maximum les mise-bas de fin de semaine, tout en essayant de regrouper celles-ci. Pour atteindre cet objectif, deux schémas de traitement ont été éprouvés. Ils tiennent compte de la répartition des inséminations après le sevrage et des fréquences de mise-bas les 110ème, 111ème, 112ème et 113ème jours de la gestation.

Le premier consiste à traiter le mercredi toutes les truies qui n'ont pas mis bas et qui sont au 110ème, 111ème, 112ème, 113ème ou 114ème jour de la gestation. Le deuxième consiste à traiter le lundi les truies qui ont atteint le 111ème, le 112ème et 113ème jour de la gestation et le jeudi celles qui sont au 110ème, 111ème, 112ème et 113ème jour.

L'expérience a été menée de façon à avoir une alternance d'une semaine avec traitement avec une semaine témoin.

229 truies ont ainsi été traitées ; elles ont reçu une dose intramusculaire unique de 150 ug d'A-PGF (cloprostenol ou composé ICI n° 80996) qui a été décrit par BINDER et al., 1974).

Les observations habituelles sur l'heure et le jour de mise-bas, sur le nombre de porcelets, leur état, leur poids, sur la répartition des oestrus des truies après le sevrage et sur leur fertilité ont été faites. Le gain de poids moyen quotidien du porcelet pendant les trois premières semaines de sa vie a été calculé pour les portées qui n'ont présenté aucune mortalité (28 portées chez les témoins, 51 chez les traitées).

### RESULTATS ET DISCUSSION

Quel que soit le schéma adopté, le nombre de truies traitées précocement le 110ème jour de la gestation a été limité (11 % des traitées). Les mise-bas sont pour la plupart (80 %) comprises entre la 18ème et la

36ème heure suivant le traitement et deux échecs d'induction (soit 0,7 %) ont été constatés. Les intervalles traitement - parturition sont peu variables (sd = 7 à 10 h) ; ils varient en moyenne de 22 à 29 h. et ils semblent dépendre du stade de gestation auxquels A-PGF est administré (tableau 1).

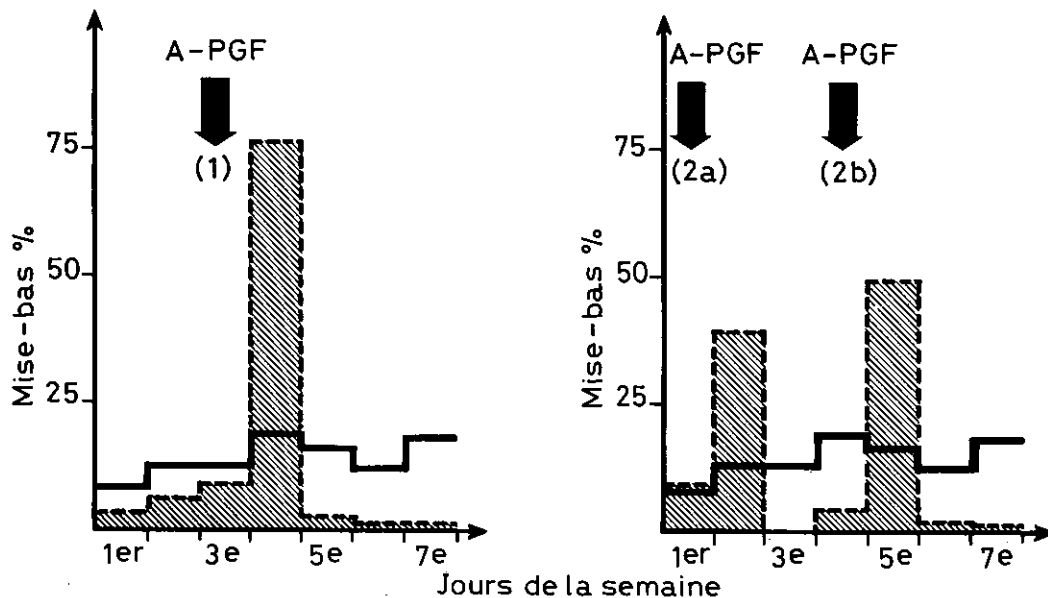
TABLEAU 1

INDUCTION DE LA PARTURITION DE LA TRUIE AVEC UN ANALOGUE DE LA PROSTAGLANDINE  $F_{2\alpha}$  :  
INFLUENCE DU MOMENT DE TRAITEMENT ET EFFETS SUR LES PORCELETS

LOTS EXPERIMENTAUX	INTERVALLE TRAITEMENT-PART $m \pm sd$ (h)	PERTES de PORCELETS/TRUIE		POIDS PORCELET NAISSANCE ( $m \pm sd$ ) (kg)	GAIN DE POIDS/JOUR PAR PORCELET $m \pm sd$ (kg)
		NAISSANCE	SEVRAGE		
PG 110	$29,8 \pm 8,5$	1,27	2,32	$1,16 \pm 0,22$	$0,18 \pm 0,04$
PG 111	$28,2 \pm 10,0$	0,65	1,59	$1,28 \pm 0,24$	
PG 112	$26,9 \pm 8,9$	1,24	1,40	$1,28 \pm 0,22$	
PG 113	$22,5 \pm 7,9$	0,70	1,24	$1,72 \pm 0,24$	
TEMOINS	DUREE DE GESTATION $114,7j \pm 1,44j$	0,93	1,42	$1,30 \pm 0,25$	$0,20 \pm 0,03$

PG 110 - 111 - 112 - 113 - 114 ou 115 : truies dont la mise-bas a été induite le 110<sup>e</sup>, le 111<sup>e</sup>, le 112<sup>e</sup> et le 113<sup>e</sup> jour de la gestation avec 150 ug d'un analogue de  $PGF_{2\alpha}$ .

EXEMPLE D'UTILISATION D'UN ANALOGUE DE  $PGF_{2\alpha}$  (A-PGF)  
AU MOMENT DE LA MISE-BAS D'UN ELEVEGE DE TRUIE



- (1) TRUIES TRAITÉES LE 110-111-112-113-114 OU 115<sup>e</sup> JOUR DE LA GESTATION  
 (2) TRUIES TRAITÉES [ (a) LE 111-112 OU 113<sup>e</sup> JOUR DE LA GESTATION  
 (b) LE 110-111-112 OU 113<sup>e</sup> JOUR DE LA GESTATION  
 TRUIES TEMOINS

Le graphique présente les répartitions des mise-bas en fonction du schéma de traitement. On peut constater que les cochonnages sont regroupés sur 2 ou 3 jours et que ceux de fin de semaine sont pratiquement supprimés, ce qui diffère de la semaine témoin moyenne. A la naissance, les pertes de porcelets par truie ne dépendent pas du traitement ; trois semaines plus tard environ, on note des pertes plus élevées ( $P > 0,05$ ) pour les truies traitées le 110ème jour de la gestation (tableau 1), ce qui confirme nos observations antérieures (BOSC et al., 1975), ou celles de DOWNEY et al. (1975), de HAMMOND & CARLYLE (1976) et de WIERZCHOS & PEJSK (1976). De même constate-t-on une différence de poids des porcelets à la naissance selon les lots ainsi qu'une différence de gain de poids ( $P < 0,05$ ) au cours des trois premières semaines de leur vie (tableau 1). Cette différence entre témoins et traitées à la naissance est logique et souvent observée (DOWNEY et al., 1975 ; WIERCHOS & PEJSK, 1976) et 3 semaines de lactation ne permettent pas de combler ce handicap.

A la suite des parturitions induites par PGF<sub>2α</sub> ou ses analogues, aucun problème particulier n'a été souligné pour les truies (HENRICKS & HANDLIN, 1974 ; DIEHL et al., 1974 ; DOWNEY et al., 1975 ; HAMMOND & CARLYLE, 1976 ; WIERZCHOS & PEJSK, 1976). Ainsi, le taux de réforme des truies traitées est-il analogue à celui des truies témoins. Après le sevrage, les inséminations se répartissent de la même manière chez les animaux témoins et traités (tableau 2) bien que les durées de lactation des témoins soient plus longues et plus variables que celles des traitées. De même, la fertilité à l'insémination post-sevrage est-elle du même ordre que les truies aient ou non reçu A-PGF lors de la mise-base (tableau 2).

TABLEAU 2

INTERVALLES SEVRAGE - 1ère I.A. ET FERTILITE DES TRUIES :  
EFFET DE L'INDUCTION DE LA PARTURITION

	INTERVALLES SEVRAGE - 1ère I.A.			DUREE DE LACTATION m ± sd (j)
	3 à 10 j.	11 à 24 j.	24 j.	
Témoins (182 truies) . . . . .	78,3 %	12,2 %	9,4 %	26,0 ± 6,9
Traitées par A-PGF (163 truies) . . . . .	82,8 %	9,8 %	7,3 %	23,2 ± 4,1
	FERTILITE A LA 1ère INSEMINATION POST-SEVRAGE			
	Lactations de 16 à 40 j.		Lactations de 16 à 25 j.	
Témoins . . . . .	(180 truies)	76,1 %	(91 truies)	72,5 %
Traitées par A-PGF . . . . .	(163 truies)	72,4 %	(127 truies)	77,9 %

A-PGF : Analogue de la Prostaglandine F<sub>2α</sub>

La prostaglandine F<sub>2α</sub> ou ses analogues sont des inducteurs efficaces de la parturition par comparaison au benzoate d'oestradiol (BOSC, non publié) ou aux corticostéroïdes (NORTH et al., 1973) ; ils ne doivent pas être utilisés trop précocement sous peine d'augmenter les pertes post-natales des porcelets. Leur emploi devrait permettre à l'éleveur de mieux organiser son travail en facilitant les adoptions, en limitant les charges de main-d'oeuvre avec, en particulier, la suppression des mise-bas de fin de semaine, en facilitant la constitution de lots plus homogènes plus précisément au sevrage et en permettant une utilisation plus rationnelle des installations "maternité".

## REMERCIEMENTS

Cette étude a été réalisée grâce à un financement F.O.R.M.A. au titre d'une convention passée entre cet organisme, l'I.N.R.A. et l'I.T.P. Nous remercions vivement M. SALLE et le Dr. LOCKWOOD pour leur collaboration active.

**BIBLIOGRAPHIE**

- ASH R.W., HEAP R.B., 1973. *J. Agric. Sci. Camb.* **81**, 365.
- BINDER D., BOWLER J., BROWN E.D., CROSSLEY N.S., HUTTON J., SENIOR M., SLATER L., WILKINSON P., WRIGHT N.C.A., 1974. *Prostaglandins* **6**, 87.
- BOSCH M.J., MARTINAT-BOTTE F., DUCHENE P., 1975. *Ann. Zootech.* **24**, 661.
- COGGINS E.G., VAN HORN D., FIRST N.L., 1975. *J. Anim. Sci.* **41**, 346.
- DIEHL J.R., DAY B.N., 1974. *J. Anim. Sci.* **39**, 392.
- DIEHL J.R., GODKE R.A., KILLIAN D.B., DAY B.N., 1974. *J. Anim. Sci.* **38**, 1229.
- DOWNEY B.R., CONLON P.D., BAKER R.D., 1975. *J. Anim. Sci.* **41**, 349.
- HAMMOND D., CARLYLE W.W.H., 1976. VIIIth intern. Cong. anim. Reprod. artif. Insem., Krakow, 103 (Abstr.)
- HENRICKS D.M., HANDLIN D.L., 1974. *Theriogenology* **1**, 7.
- NORTH S.A., HAUSER E.R., FIRST N.L., 1973. *J. Anim. Sci.* **36**, 1170.
- WIERZCHOS E., PEJSAK Z., 1976. VIIIth intern. Cong. anim. Reprod. artif. Insem., Krakow, 282 (Abstr.).